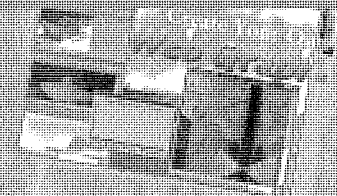
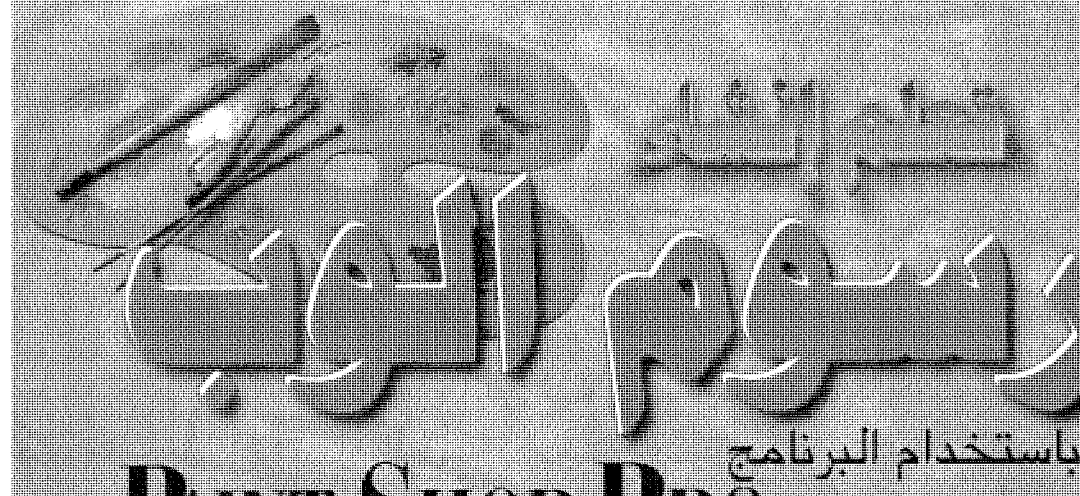








رسوم الوب باستخدام البرنامج PAINT SHOP PRO

اكتشف نوعية وطبيعة الرسوم المناسبة وكيفية وضعها على صفحات موقعك الخاص على الوب

نصائح وتعليمات خبير تبيّن لك كيفية إنشاء الرسوم الخاصة بك وكيفية ... الصور الجاهزة الخ من التقنيات

القرص المرفق
CD-ROM
يتضمن نسخة تجريبية كاملة من برنامج معالجة الصور
Paint Shop Pro
بالإضافة إلى العديد من البرامج والأدوات الأخرى اللازمة لإنشاء صفحات موقعك على الوب



ترجمة

تعلّم إنشاء رسوم الويب

باستخدام البرنامج Paint Shop Pro

تأليف
أندي شافران - ديك اوليفر

ترجمة
سامح الخلف
مركز التعريب والبرمجة



الدار العربية للعلوم
Arab Scientific Publishers

مقدمة

إذا كانت لغة HTML (لغة ترميز النصوص الفوقية) وأجـــهزة المـــودم هـــي دم الحياة للوب (World Wide Web)، فـــإن الرســـوم هـــي الـــروح بالنســـبة لهـــا. والمقصود بالرسوم هنا هي الصور الملونة والمتحركة الـــتي يضعـــها النـــاس ضمـــن صفحاقم على الوب لإضافة لمسة من الحيويـــة والتشويـــق إلى جـــانب النصـــوص المعتادة. والرسوم تكون في أشكال وأحجـــام مختلفـــة. وهـــذا الكتـــاب يعـــرض ويناقش المعلومات المهمة والضروريـــة الـــتي تحتاجـــها لإنشـــاء رســـوم مدهشـــة لوضعها على صفحات الـــوب.

وفي هذا الكتاب سوف يتم توجيهك برفق خطـــوة - خطـــوة نحـــو اســـتخدام وتضمين الرسوم الجميلة في صفحاتك الموضوعة على الـــوب. وســـوف تســـتخدم برنامجاً قوياً للرسوم يدعى بينت شـــوب بـــرو (Paint Shop Pro) ، وهـــو مـــن ضمن محتويات القرص القرائي CD-ROM المرفـــق مـــع هـــذا الكتـــاب، وســـوف تستخدم هذا البرنامج لإنشاء جميع الرسوم الملفتة للنظر الـــتي تحتاجـــها مـــن أجـــل موقعك على الوب. وإنشاء رسومك الخاصة ليس أمـــراً صعبـــاً، لكنـــه في بعـــض الأحيان يصبح تحدياً لفهم بعـــض الأساســـيات والتقنيـــات المســـتخدمة في مجـــال الوب (WWW). ولدى انتهائك من هـــذا الكتـــاب ســـتصبح خبـــيراً في رســـوم الوب، قادراً على استخدام العديد من التقنيات المهمـــة لجعـــل صفحـــاتك علـــى الوب متميزة عن ملايين الصفحات التي تتوالد كـــل يـــوم.

وقبل أن تباشر العمـــل في الفصـــل الأول، يمكنـــك أن تتعلـــم الكثـــير مـــن المصطلحات والنظريات السائدة في هذا الكتاب عن طريـــق قـــراءة هـــذه المقدمـــة كاملة. وهي تشرح كيف أن هذا الكتاب سيعلمك كـــل مـــا تحتـــاج إلى معرفتـــه حول رسوم الوب ومدى أهميتها الحيوية بالنســـبة إلى مكتبتـــك المتعلقـــة بـــالوب. كما أن هذه المقدمة سوف تُظهر لك ما هـــو المســـتوى مـــن التخصـــص الـــذي افترضناه لدى القارئ في مجال الوب عند كتابة هـــذا الكتـــاب. وأخـــيراً، فـــهناك ملخص لكل فصل، كمرجع سريع، بالإضافة إلى شرح لـــلأدوات والـــبرامج الـــتي سوف تتعلمها. وسوف تكتشف سبب كون هذا الكتاب هـــو أفضـــل مـــا يمكـــن أن تجد حول رسوم الـــوب.

مرحباً بك في "تعلم إنشاء رسوم الوب باستخدام البرنـــامج بينتشـــوب بـــرو" ونتمنى لك متعة التعلم والقـــراءة!

ماذا ستتعلم في هذا الكتاب؟

كما يبدو من عنوان هذا الكتاب، فإنك قد اشتريته لتتعلم كل شيء حول إنشاء الرسوم الخاصة بالاستخدام على صفحات الوب. وفيما سيلي ستجد سرداً للعديد من الأساسيات المهمة التي سوف تتعلمها أثناء قراءة هذا الكتاب. وهي جميعاً مهمة في سبيل الفهم الدقيق لأهمية الرسوم في تحسين موقعك على الوب، ويجب مراجعة تلك الأساسيات. والمواضيع التي ستتم تغطيتها هي:

- **كيفية إنشاء رسوم ذات جودة عالية**

  يمكن لأي شخص أن يتعلم إنشاء بعض الصور البسيطة لاستخدامها على صفحات الوب، لكن إنشاء صور متقنة حقاً هو أمر صعب نوعاً ما. ستتعلم معنى الصور ذات الجودة العالية، كما ستتعلم كيفية استخدام بعض الأدوات سهلة الاستعمال من أجل زيادة تحسين النتائج.

- **الفعالية**

  من أجل مشاهدة الصور الملونة، يتوجب على برنامج تصفح الوب أن يقوم بتحميل الصور واحدة تلو الأخرى. وتخفيض وقت التحميل هذا يؤثر بشكل كبير على أداء صفحة الوب لأنه يزيد من فعالية وسرعة تحميل وفتح الصفحة. وهنا ستتعلم العديد من التقنيات التي تجعل وقت التحميل للرسوم أكثر سرعة.

- **قابلية الاستخدام**

  في بعض الأحيان تكون للصور غاية مزدوجة ضمن موقع الوب. فإلى جانب أهميتها في لفت النظر وجعل صفحات الوب تبدو في غاية الجمال، فقد تود استخدامها كأدوات تنظيمية ووسائل للإبحار والتنقل بين الصفحات، أو ربما لإضافة الحركات التفاعلية. ستتعلم كيفية جعل الصور تعمل في موقع الوب بمثابة مخططات صور وأيقونات وغير ذلك.

للجانب العملي فضيلته الخاصة

في هذا الكتاب ستتعلم كيفية التعامل مع المسائل العملية التي تبرز كلما حاولت إنشاء الرسوم أو إضافتها إلى صفحة الوب. ويجب عليك أن تقرر أي نوع من الرسوم ستستخدم وما هي الألوان التي يجب أن تكون عليها تلك الرسوم، بالإضافة إلى المحافظة على صغر حجم ملفات تلك الرسوم قدر الإمكان.

ولن نقوم هنا بإضاعة وقتك في المسائل الغامضة حول الصور مثل الإشباع

والنقاء اللوني أو القلق حول الستة عشر مليوناً من الألوان التي يمكنك استخدامها في الرسم. بدلاً من ذلك ستجد أن هذا الكتاب هو بمثابة دليل تطبيقي لإنشاء الرسوم الخاصة بالوب. وسوف يساعدك هذا الكتاب في الاستفادة من جميع الأمور المتعلقة بالصور والرسوم بأسلوب سهل للفهم وممتع للقراءة.

من يستفيد من هذا الكتاب؟

لكي تتم الاستفادة القصوى من هذا الكتاب، يجب أن تقضي وقتاً كافياً في تصفح وتقليب صفحات الوب من أجل فهم بعض الآليات الأساسية المتعلقة بإنشاء صفحات الوب. يجب أن تكون على دراية بالرموز الأساسية للغة HTML وترغب في اكتساب خبرة متقدمة ومعلومات معمقة، خصوصاً حول الرسوم في صفحات الوب. وعموماً، فإن هذا الكتاب موجه لمتصفح الوب ذو الخبرة المتوسطة والذي يرغب في التعمق في مسألة رسوم الوب، كذلك فهو موجه للمتصفح المتمرس في مجال الوب ولمنتج أدوات وبرامج الوب الذي يتطلع إلى تعلم المزيد من التقنيات المتقدمة حول رسوم الوب وخصائصها الفنية والتفاعلية.

وقد حاولنا توجيه المواضيع بطريقة تمكن حتى المنتج الجديد في مجال الوب من تعلم كل شيء حول رسوم الوب. ولكن، بشكل عام، فإن الدراية والخبرة في كيفية عمل الوب ومعرفة كيفية إنشاء صفحة وب بسيطة تجعل الأمور أكثر سهولة لقراءة وفهم المسائل الواردة في هذا الكتاب.

في ما يلي بعض الافتراضات حول مستوى خبرتك والتي وضعناها أثناء كتابة وتنظيم وتجميع هذا الكتاب. ومع أخذ تلك الافتراضات بعين الاعتبار، فقد حاولنا جعل هذا الكتاب مفيداً قدر الإمكان دون إغراقك في التفاصيل غير المجدية. إذاً نحن نفترض أنك:

- **مستخدم ومتصفح للوب** – يجب أن تكون على اتصال راهن بشبكة الوب في البيت أو العمل أو المدرسة ويمكنك استخدام وفهم كيفية عمل برنامج التصفح "نتسكايب" (أو برنامج آخر لتصفح الوب) للإبحار والتنقل بحرية وراحة من موقع إلى آخر عبر شبكة الانترنت.

- **يمكنك إنشاء صفحات الوب** – يركز هذا الكتاب على إنشاء واستخدام الرسوم في صفحات الوب. وهذا الكتاب ليس مرجعاً حول لغة HTML ، بالرغم من أننا سوف نتحدث حول العديد من رموزها المتعلقة بالرسوم والصور. وللحصول على دليل كامل حول إنشاء صفحات الوب، راجع كتاب Creating and Enhancing Your Netscape Web Pages وهو من تأليفي أنا Andy Shafran وصادر عن دار النشر Que . أما القراء المتمرسون فربما كان عليهم استكشاف الكتاب Special Edition Using HTML وهو من تأليف Tom Savola، أو الكتاب HTML Visual Quick Reference من تأليف Dean Scharf وصادر أيضاً عن Que .
- **تود التعلم** – تم تصميم وتخطيط هذا الكتاب بعناية وبطريقة مفيدة وفعالة لتعلم مسائل رسوم الوب. والعمل مع الرسوم قد يتحول إلى تحد في بعض الأحيان، خصوصاً عند التعامل مع الخيارات والميزات المتقدمة. وعلى كل حال فإن رغبتك في التعلم ستمكنك من فهم العمليات الأكثر تعقيداً وتحولها إلى متعة حقيقية.
- **تستخدم أحد إصدارات نظام التشغيل ويندوز** – برنامج بينت شوب برو متوفر فقط ضمن بيئة الأجهزة الشخصية PC ، أما معظم البرامج الأخرى فهي متوفرة لمستخدمي الماكنتوش، لكن لم تتم تغطيتها هنا. بالإضافة إلى ما تقدم، فلا بد أن تكون على دراية بعملية تثبيت وتشغيل البرامج على جهازك الخاص.

المسائل التي لا يشملها هذا الكتاب

لو كنا نقصد كتابة كل ما تجب معرفته حول رسوم الوب، لوجب عليك شراء كتاب يبلغ عدد صفحاته 2500 صفحة أو أكثر، مما كان سيجعل الأمر مملاً. وبدلاً من إغراقك في التفاصيل والمعلومات المكثفة حول إنشاء واستخدام الرسوم، فهذا الكتاب يصف ويشرح المعلومات العملية والمفيدة حول إنشاء الصور والرسوم.

ولا تنس أن هذا الكتاب موجه لمختلف مستويات المستخدمين الذين يرغبون في معرفة كيفية إنشاء واستخدام الرسوم ضمن صفحاتهم على الوب. ومع أن هذا الكتاب سوف يبين لك جميع النقاط المهمة حول استخدام الرسوم بطريقة عملية وفعالة على صفحات الوب، إلا أن هذا الكتاب لن يحوّلك إلى فنان محترف أو مصمم غرافيك. الهدف الأساسي من هذا الكتاب

هو المستخدم والمنتج العادي الذي يود معرفة كيف أن الميزات الفعالة والمتقدمة لرسوم الوب يمكن أن تؤثر بشكل كبير على جودة وشكل صفحات الوب.

كيف يمكن لهذا الكتاب أن يساعدك في إنشاء صفحة موقعك على الوب

بشكل عام، فإن هذا الكتاب مصمم لكي يُقرأ بالترتيب الموضوع له، حيث أن المواضيع قد تمت مناقشتها بدءاً من الأسهل وصعوداً نحو الأصعب. يبدأ الكتاب بالمسائل العامة والأساسية التي يجب على الجميع معرفتها عند استخدام الرسوم ضمن صفحات الوب، ثم يتم بعد ذلك التركيز على أمور أكثر تحديداً.

ويمكنك، إذا شئت، استخدام هذا الكتاب كمرجع أو قراءته بالطريقة المعتادة. لكن تذكر أن بعض الفصول مركبة ويعتمد على بعضها الآخر، مع العلم أن معظم المواضيع قائم بذاته ومنظم بطريقة منطقية وبالترتيب الذي تحتاجه.

ولتسهيل الأمور فقد تم تنظيم الكتاب في أربعة أقسام يتألف كل منها من فصلين إلى أربعة فصول. وفيما يلي نظرة إلى كل من تلك الأقسام مع عرض موجز للفصول التي يتألف منها كل قسم.

القسم الأول: أساسيات رسوم الوب

يعرض القسم الأول العديد من الأساسيات والمبادئ المهمة حول رسوم الوب. ويوضح الفصل الأول "الخطوات الأولى على طريق الوب" الأهمية الحاسمة للرسوم ضمن صفحة الوب. وفي هذا الفصل قمت أيضاً بعرض الأنواع الرئيسية لتنسيقات ملفات الرسوم التي ستتعامل معها، كما عرضت للرموز الأساسية للغة HTML المستخدمة في إضافة الرسوم والصور إلى صفحات الوب.

في الفصل الثاني "استخدام وتثبيت بينت شوب برو" تمت مناقشة هذا البرنامج باعتباره الأفضل لإنشاء والعمل على الرسوم. وسأشرح لك كيفية تثبيت هذه النسخة المجانية من بينت شوب برو، مستخدماً القرص القرائي CD-ROM المرفق مع هذا الكتاب، ثم أصحبك في جولة سريعة على بعض الميزات الأساسية في بينتشوب برو والتي ستستخدمها بشكل متكرر.

القسم الثاني: إنشاء الصور الجيدة

بعد أن تكون قد بلّلت قدميك في القسم الأول، ستبدأ في القسم الثاني بتركيب والعمل على بعض الصور الموجودة. يركز الفصل الثالث "إنشاء بعض الرسوم البسيطة" على استخدام أدوات الرسم في بينت شوب برو لإنشاء رسوم بسيطة، لكن مفيدة، ملونة وباللونين الأبيض والأسود. وسوف تتعلم أيضاً متى يجب استخدام كل أداة من أدوات الرسم في بينت شوب برو بالإضافة إلى كيفية حفظ الصور في مختلف التنسيقات الرسومية.

هناك ملايين وملايين الصور والرسوم المتوفرة والجاهزة لاستخدامها ضمن صفحات الوب الخاصة بك. وبدلاً من أن تقوم بإنشاء الرسوم بنفسك، فإن الفصل الرابع "العمل على الصور الجاهزة" يدلك إلى حيث يمكنك إيجاد الرسوم الجاهزة للاستخدام. كما يوضح الفصل الرابع كيفية استخدام بينت شوب برو لمعالجة وتعديل الرسوم لكي تناسب حاجتك.

أما إذا رغبت في استخدام صورك الفوتوغرافية ورسومك الخاصة فإن الفصل الخامس "مسح ومعالجة الصور" يصف عملية المسح الضوئي للصور والرسوم وإدخالها إلى الكمبيوتر لاستخدامها في موقعك على الوب. كما يناقش الفصل الخامس أيضاً نوع الماسحة الواجب استخدامها وكيفية عمل الماسحة مع بينت شوب برو، ثم يقودك عبر عملية المسح برمتها.

أخيراً، يصف الفصل السادس "المرشحات وتعديل الأشكال والتأثيرات الخاصة" كيفية استخدام العديد من التقنيات المتقدمة في بينت شوب برو لتحويل رسومك البسيطة إلى أشكال فائقة الجودة والجمال. ستتعلم أيضاً كل شيء عن التأثيرات الخاصة في بينت شوب برو بالإضافة إلى كيفية تغيير الألوان والسطوع للرسوم.

القسم الثالث: التقنيات المتقدمة في معالجة الصور

يستمر القسم الثالث في البناء على ما تعلمته في القسمين الأول والثاني ويشرح كيفية الدمج بين العديد من التقنيات المتقدمة في معالجة الصور ضمن صفحة الوب لتحسين مظهر وفعالية الصفحة. الفصل السابع "جعل ملفات الرسوم أقل حجماً" يشرح عدداً من الطرق المختلفة والتي يمكن من خلالها تخفيض حجم ملفات الرسوم. وأي من تلك التقنيات سوف يزيد من فعالية الصفحة بالنسبة للزوار الذين يفدون إلى موقعك. ووقت التحميل الطويل للرسوم هو الخصم الأكبر الذي سيواجهك أثناء إنشاء صفحة وب فعالة ومقبولة من زوار الموقع. وفي هذا الإطار يتوجب عليك الحفاظ على ملفات

الرسوم أقل حجماً وتعقيداً وأكثر فعاليـــــة.

الفصل الثامن "خيار الأبيض والأســـود" ينـــاقش بعمـــق حســـنات وســـيئات استخدام الصور باللونين الأبيض والأسود بـــدلاً مـــن الصـــور الملونـــة. وســـوف ترى كيف أن بينت شوب برو يقوم بتحويل الصـــور الملونـــة إلى صـــور بـــاللونين الأبيض والأسود وبالعكس. كما ســـتتعلم كيفيـــة اســـتخدام أحـــد رمـــوز لغـــة HTML غير المشهورة والذي يمكنك من استخدام كل من الصـــور الملونـــة وغـــير الملونة في صفحة واحدة للتغلب على مشكلـــة وقـــت تحميـــل الرســـوم وزيـــادة فعالية صفحة الوب.

في الفصل التاسع "إنشاء صور GIF شفافـــة" تتـــم مناقشـــة إحـــدى مـــيزات تنسيق الصور المشهور GIF وهي الميزة التي يمكنـــها تغيـــير مظـــهر الصـــور علـــى الصفحة. وعن طريق جعل لون الخلفية في الصورة شفافـــاً، فـــإن الصـــورة تمـــتزج وتتداخل بطريقة متناغمة عند وضعـــها في صفحـــة فيـــها العديـــد مـــن الألـــوان وخصوصاً الخلفية الملونة للصفحـــة.

في الفصل العاشر "تحريك الرســـوم، صـــور GIF المتحركـــة" ســـوف تتعلـــم كيفية حفظ العديد من الرسوم ضمن ملـــف GIF واحـــد يتـــم تحميلـــه وتشغيلـــه كصور متحركة حقيقية بواســـطة برنـــامج نتســـكايب وبرنـــامج مايكروســـوفت انترنت إكسبلورر.

القسم الرابع: الاستخدام العملي للصور ضمن صفحات الوب

في القسم الرابع، وهو القسم الأخـــير مـــن هـــذا الكتـــاب، ســـتجد عرضـــاً لكيفية توحيد ودمج جميع المبادىء التي سبق وتمـــت مناقشتـــها في هـــذا الكتـــاب. في الفصل الحادي عشر "إنشـــاء ترويســـات وأزرار وشرائـــط في بينـــت شـــوب برو" ستتعلم كيفية إنشاء أزرار ملونة لاستخدامها بـــدلاً مـــن قوائـــم النصـــوص ذات الرموز المنشئة في لغة HTML. بالإضافـــة إلى ذلـــك ســـوف تتعلـــم كيفيـــة استخدام الأزرار لربط صفحات الوب بعضـــها ببعـــض.

يبين الفصل الثاني عشر "استخدام رسوم الوب كمخططـــات صـــور" كيفيـــة تحديد مناطق مختلفة من الصورة للربط إلى صفحات مختلفة علـــى شبكـــة الـــوب. ومن خلال أدوات برمجية إضافيـــة مثـــل MapThis! يمكنـــك بســـهولة وبطريقـــة فعالة جعل الرسوم تعمل بمثابة مخططات للتنقل والإبحار إلى مواقـــع أخـــرى علـــى شبكة الوب.

لجعل صفحة الوب مكتملـــة، ينـــاقش الفصـــل الثـــالث عشـــر "الخلفيـــات والتصميمات الإبداعية" موضوعاً شائعاً جداً هـــو اســـتخدام الرســـوم كخلفيـــات

لصفحات الوب. وكونها في الخلفية، فإن رسـومك سـتظهر وراء جميـع الصـور والنصوص الموجودة في الصفحة، وهذا ما يمكنك من تغيير نمط أيـة صفحـة عـن طريق مجرد تحديث رسوم الخلفيـة.

أخيراً، فإن الفصل الرابع عشر "نصائح HTML حول صـور الـوب" ينـاقش الميزات المهمة للغة ترميز النصوص الفوقيـة HTML والـتي تؤثـر علـى كيفيـة ظهور الرسوم في صفحة الوب. وهذا الفصل سيبين لـك العديـد مـن النصـائح المتقدمة المتعلقة بلغة HTML والتي سـتكون ذات فـائدة قصـوى عنـد إنشـاء موقع على الوب.

القسم الخامس: الملاحق

في نهاية هذا الكتاب سـتجد ملحقـين يتضمنـان العديـد مـن المعلومـات الإضافية المفيدة. الملحق أ "مصادر الرسوم علـى الـوب" يتضمـن العديـد مـن المواقع على الوب التي يمكنك مراجعتها لتعلـم المزيـد حـول اسـتخدام الصـور ضمن صفحات الوب. والعديد من المواقع المذكـورة في هـذا الكتـاب وغيرهـا من المواقع المفيدة ستجدها في الملحـق أ.

أخيراً، يتضمن الملحـق ب "محتويـات القـرص القرائـي CD-ROM" وصفـاً للأدوات والرسوم والوسائل الموجودة ضمن القـرص القرائـي CD-ROM المرفـق مع هذا الكتاب.

ماذا يوجد على القرص القرائي CD-ROM

القرص القرائي CD-ROM المرفق مع هذا الكتـاب ملـيء بالملفـات المفيـدة في إنشاء واستخدام رسومك الخاصة علـى صفحـات الـوب. وسـتجد علـى القرص المئات من الرسوم والصـور الـتي يمكنـك اسـتخدامها مبـاشرة علـى صفحاتك. كما يتضمن القرص الأدوات البرمجية المذكـورة في هـذا الكتـاب.

بالإضافة إلى ما تقدم فإن العديد مـن العينـات والأمثلـة المذكـورة في هـذا الكتاب موجودة على القرص، حيث يمكنك مشاهدتهـا بـالألوان الكاملـة علـى شاشتك. كما ستجد عدداً من الأدوات والوسـائل الـتي ستسـاعدك في إنشـاء أدوات الوب الخاصة بك، مثل أدوات تحرير الـوب ولقطـات الوسـائل المتعـددة وبرامج المساعدة الخارجية للوب وبعض الملحقات البرمجيـة للبرنـامج نتسـكايب.

الأدوات والبرامج المستخدمة في هذا الكتاب

يركز هذا الكتاب علـى اسـتخدام برامـج موجـودة لإنشـاء واسـتعمال رسومك الخاصة. وكما يفعل فنـان الرسـم حـين يسـتخدم الفرشـاة وقمـاش

الرسم ولوح الألوان، فسوف تستخدم أنت العديد من برامج الكمبيوتر لإنشاء رسومك الخاصة. وهذا القسم سوف يبين لك الأدوات الرئيسية المذكورة عبر صفحات هذا الكتاب وهي جميعاً موجودة على القرص المرفق.

بينت شوب برو

يحتوي برنامج بينت شوب برو على جميع الأدوات التي تحتاجها لإنشاء ومعالجة وتحويل وتحجيم وقص وتلوين وقطع وتسفير رسوم الوب. وهذا البرنامج يشبه السكين العسكرية السويسرية حيث تظهر فعاليته عند الحاجة إلى إجراء أي نوع من التغيير أو التعديل على الرسوم.

وسوف نشير إلى برنامج بينت شوب برو عبر هذا الكتاب باسم بينتشوب اختصاراً. راجع الفصل الأول "الخطوات الأولى على طريق الوب" لمزيد من المعلومات التفصيلية حول تثبيت واستخدام بينتشوب على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مجموعة بناء الرسوم

مجموعة بناء الرسوم Graphic Construction Set هي مجموعة من الأدوات الأخرى لمعالجة وإنشاء الصور التي يحب العديد من الناس استخدامها. ولا يمكن بالطبع مقارنة هذه المجموعة بالمرونة وسهولة الاستخدام التي يوفرها بينتشوب، باستثناء قدرتها على إنشاء صور GIF المتحركة. وسوف نستخدم هذه المجموعة في الفصل العاشر "تحريك الرسوم، صور GIF المتحركة" لنتعلم كيفية الجمع بين مجموعة من الصور ضمن ملف واحد أكبر يظهر لاحقاً كحركة عبر برنامج تصفح الوب (نتسكايب أو انترنت إكسبلورر).

MapThis!

سوف نستخدم وسيلة أخرى هي MapThis! الأداة الأولى عالمياً لإنشاء مخططات الصور. وهذه الأداة تمكنك من استخدام الصورة الموجودة لرسم مناطق مختلفة فوقها تكون بمثابة روابط إلى ملفات HTML أخرى منفصلة، حيث تقوم هذه الأداة بإنشاء رموز لغة HTML اللازمة لإضافة مخطط الصورة ضمن صفحة الوب دون جهد كبير تقوم به أنت. سوف نستخدم MapThis! في الفصل الثاني عشر "استخدام رسوم الوب كمخططات صور".

رموز ومصطلحات مستخدمة في هذا الكتاب

أثناء قراءتك لهذا الكتاب ستلاحظ وجود العديد من الرموز والمصطلحات المستخدمة للتركيز على بعض المعلومات المحددة التي يتوجب عليك الانتباه لها:

- جميع رموز وإشارات لغة HTML سوف تظهر بالحرف اللاتيني الكبير CAPS لكي تستطيع أن تميز بين النصوص التي تظهر على الشاشة والنصوص المخصصة لإبلاغ نتسكايب عما يتوجب عليه القيام به. ومن الجدير بالذكر أن نتسكايب لا يهتم ما إذا كان الرمز مكتوباً بحرف كبير أم صغير.
- جميع عناوين مواقع الوب URL ستكون مطبوعة بحرف لاتيني أسود، حيث يمكنك كتابة تلك العناوين مباشرة في نافذة نتسكايب للذهاب إلى المواقع المشار إليها.

بالإضافة إلى المصطلحات الكتابية المذكورة أعلاه، هناك بعض الرموز المختلفة المستخدمة عبر صفحات هذا الكتاب.

نصيحة

النص الموضوع ضمن هذا الإطار يتضمن معلومات إضافية حول المسألة موضوع المناقشة وستجد ضمن هذه الأطر نصائح شخصية وخبرات وتقنيات معينة للتصميم، بالإضافة إلى معلومات عامة إضافية.

تحذير

الحركات والأوامر التي تؤدي إلى تغيرات جوهرية على الملفات، أو قد تؤدي إلى مشاكل مستقبلاً، سوف تكون ضمن هذا الإطار. كما يتضمن هذا الإطار بعض المسائل المتعلقة بالناحية التأمينية للملفات. تأكد من قراءة النص الموضوع ضمن هذا الإطار، فربما يكون له تأثير كبير ومباشر على جودة صفحة الوب.

ملاحظة

ستجد في هذا الإطار ملاحظات هامة ومفيدة قد لا تكون بالضرورة متعلقة مباشرة بموضوع المناقشة. والملاحظات هذه ستوفر لك معلومات إضافية قد تساعدك في تجنب المشاكل، وربما تضمنت نصيحة ذات علاقة بموضوع العمل.

الاستمرار في تحديث محتويات هذا الكتاب

الوب و الانترنت تتطوران باستمرار، لذلك فإن الحفاظ على المعلومات في حالة تحديث مستمر قد يكون في بعض الأحيان أمراً صعباً، خصوصاً عندما تكون التقنيات والاختراعات في حالة تطور دائم. آخذاً ذلك بعين الاعتبار، فقد قمت، أنا أندي شافران، بتخصيص وقت طويل لبناء وتطوير صفحة وب سوف تبقيك، أنت قارئ هذا الكتاب، على إطلاع دائم. ومن خلال صفحة الوب هذه سوف أوفر التصحيحات اللازمة للكتاب، وأقدم لائحة بالمراجع المهمة للقارئ، بالإضافة إلى معلومات ذات فائدة قصوى أصبحت متوفرة بعد نشر هذا الكتاب. ومن خلال هذه الصفحة قد تتعلم بعض ما هو جديد حول تنسيقات الصور أو وسائل وأدوات جديدة تجعل من إنشاء الصور مسألة أسهل، أو ربما وسائل جديدة لإنشاء الرسوم المتحركة.

كما يمكنك عبر الصفحة أن تترك ملاحظاتك حول الكتاب وتعليقاتك حول فائدته. وسأحافظ على هذا الموقع دائم الحداثة فربما يكون من المناسب لك أن تزوره بين وقت وآخر، وأنا أعتقد أنك ستجد في هذا الموقع على الوب فائدة إضافية إلى جانب شراء هذا الكتاب. وهكذا فإن مهمتي كمؤلف لم تنته عند طباعة هذا الكتاب، حيث أنني، عبر هذا الموقع على الوب، سأحاول أن أجعلك على إطلاع دائم على كل جديد حول الرسوم وعند توفر المعلومات المستجدة.

عند دخولك إلى شبكة الوب أرجو أن تتوقف عند الموقع المخصص لهذا الكتاب على العنوان: **http://www.shafran.com/graphics** . أو إذا أحببت أن ترسل لي بريداً إلكترونياً مباشراً، فسيسرني أن أتلقى ذلك منك. وسيكون لملاحظاتك وتعليقاتك أثر كبير في جعل الكتاب يتضمن المعلومات الصحيحة بأسلوب سهل للاستخدام. ابعث لي البريد على عنوان البريد الإلكتروني **andy@shafran.com** .

القسم الأول

أساسيات رسوم الوب

1 الخطوات الأولى على طريق الوب.
2 استخدام وتثبيت بينت شوب برو.

الفصل الأول

الخطوات الأولى على طريق الوب

منذ مائة وعشرين عاماً مضت تقريباً تم اختراع التلفون، و لم يكن أحد قبل ذلك يستطيع تخيل مبدأ التحدث المباشر مع الناس عبر المدينة كلها، ناهيك عن العالم. وكان الناس قبل ذلك مازالوا يعتمدون على بريد الخيول والتلغراف ليتبادلوا الاتصال فيما بينهم. والمصطلحات مثل "جهاز التلفون" و "نغمة الاتصال" و "الهاتف اللاسلكي" لم يتم اختراعها إلا مؤخراً.

وبعد اختراعه مباشرة أحدث التلفون ثورة عامة في صناعة الاتصالات، وفي العالم. واليوم هناك نوع جديد متنام من التقنية - الانترنت - يقدم مبدءاً جديداً كلياً للاتصالات يحدث مرة أخرى ثورة جديدة في الطريقة التي يتصل بها ويزور كل منا الآخر. وعلى رأس هذه الثورة العارمة في الاتصالات تتقدم الوب (World Wide Web, WWW)، وهي الطريقة الرسومية للتنقل من موقع إلى آخر وزيارة صفحات الوب عبر شبكة الانترنت، مباشرة من جهاز الكمبيوتر الخاص بك. والسر في شعبية الوب يمكن اختصاره في كلمة واحدة - *الرسوم*. والرسوم ميزة وحيدة ومهمة تجعل من الوب متعة للمتصفح والمبحر عبرها، وتجعلها أيضاً مصدراً مهماً للمعلومات وذات شعبية واسعة بين مختلف الأعمار والجنسيات.

يركز هذا الفصل على تعريفك بالعديد من الميزات المهمة للرسوم ويبين كيف يمكن لتلك الرسوم أن تستخدم ضمن صفحات الوب. وسوف أوضح لك جميع أنواع المصطلحات التي ستواجهك، كما سأبين لك السبب في كون الرسوم هي المحور في عجلة شعبية الوب. وهذا الفصل سيمكنك من:

- **فهم السبب في شعبية والتشار الوب**
  الرسوم هي جزء فقط (جزء كبير) من الأسباب التي تجعل الوب أكثر انتشاراً. وسوف تتمكن من فهم المسائل الأخرى المحيطة بهذه التقنية الجديدة.
- **تحديد ومعرفة رسوم الوب**

قبل أن نبدأ بإنشاء صورنا الخاصة، يجب أن نفهم أولاً ما هي بالضبط رسوم *الوب* وكيفية إنشائها.

- **تحديد طبيعة ونوع الملف الذي ستستخدمه**

تنقسم رسوم الوب إلى نوعين أساسيين. ولكل من هذين النوعين حسناته وسيئاته في حالات معينة. ستتعلم أي منهما ستستخدم، ومتى.

- **مراجعة رموز HTML الخاصة بموضعة الصور**

سوف ترغب بمراجعة هذا القسم للتذكر كيفية استعمال رموز HTML الخاصة بالصور. وهذا القسم يغطي كيفية إضافة صورة بسيطة ضمن صفحة الوب ثم تنسيقها حسب مواصفاتك الخاصة.

الرسوم تجعل الوب أكثر شعبية

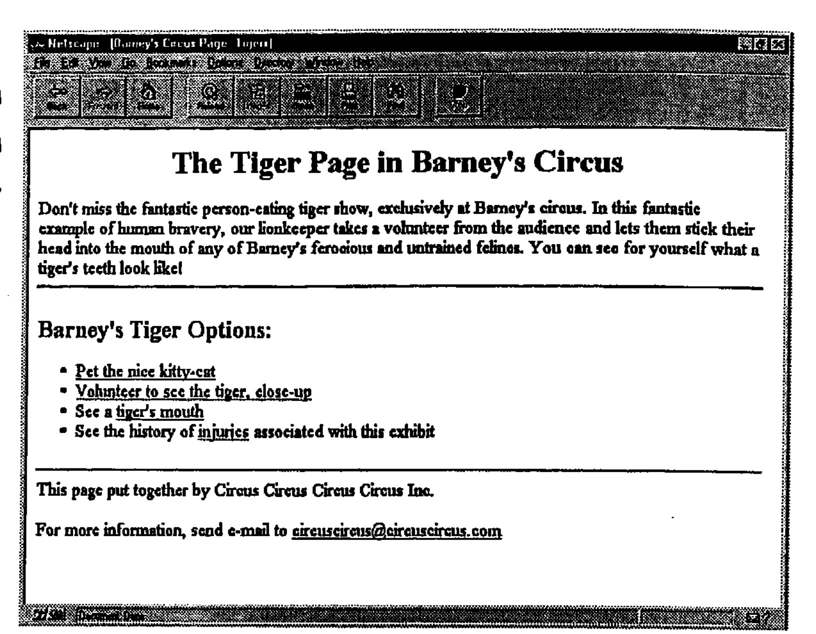
الانترنت كانت موجودة منذ سنوات طويلة. وهي أصلاً كانت لربط كمبيوترات الجامعات والمؤسسات الحكومية والمنظمات وغيرها في أنحاء العالم. وقياساً على الانترنت، فإن الوب لم تعرف إلا من سنوات قليلة. وقد تم ابتداعها في العام 1990 وقد تم إصدار أول برنامج لتصفح الوب – Mosaic – في العام 1992. وفي العام 1994 أطلق برنامج نتسكايب، ومنذ ذلك الحين انتشرت شعبية الانترنت وعم استخدامها.

والوب هي طريقة تمكن كمبيوترك من إيجاد واستجلاب المعلومات من الكمبيوترات عبر العالم. وعن طريق برنامج لتصفح الوب، يمكنك إرسال طلب إلى موقع على الانترنت، مثل **http://www.shafran.com** ، حيث يصلك الرد الذي قد يتضمن ملفات نصوصية وصور. والأمر منوط ببرنامجك لتصفح الوب ليقوم بتنسيق كامل صفحة موقعك بتنسيق معين. وقدرتها على تضمين الرسوم (كذلك ملفات الوسائط المتعددة مثل الصوت ولقطات الفيديو) هي التي جعلت الوب مستخدمة على نطاق واسع. ودون تلك القدرة على تضمين الرسوم، كنا سنظل نسبح في تيار لا نهاية له من ملفات النصوص المملة، وذلك أمر يخلو من المتعة!

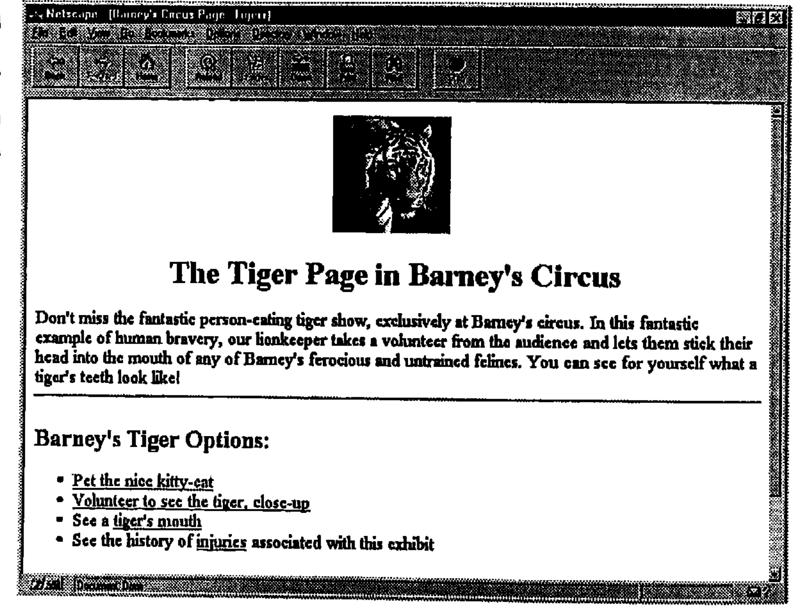
ومن خلال الوب يمكنك إضافة صورتك الخاصة، أو تضمين شعار مؤسستك، أو عرض أعمال فنية مشهورة، كل ذلك ضمن صفحة وب وحيدة. وهذا هو موضوع هذا الكتاب، أن تتعلم كيفية استخدام الرسوم الرائعة والمميزة ضمن صفحات الوب لجعلها ممتعة للنظر وجذابة للزوار مما يستدعي توقفهم عندها. ولا تقلق إذا لم تكن

فناناً محترفاً، فإنه حتى الرسوم البسيطة يمكن تغير بشكل جوهري مظهر الصفحة، مع بعض الجهد البسيط من طرفك. وهنا مثال بسيط عما أعنيه هنا. يبين الشكل 1-1 صفحة وب مملة حول عرض للسيرك. وهذه الصفحة ليست مثيرة، وحتى أنها قد لا تثير اهتمامك!

وبإضافة صورة واحدة إلى نفس هذه الصفحة سيصبح الأمر مختلفاً كلياً (انظر الشكل 1-2).



الشكل 1-1: صفحة النمر هذه ليس فيها الكثير مما تعرضه.



الشكل 1-2: النصوص هي نفسها، لكن الصورة الوحيدة جعلت الصفحة أكثر جاذبية.

كما ستتعلم لاحقاً في هذا الكتاب، فإن الرسم في الشكل 2-1 سهل الاستخدام، وهو من ضمن مجموعة من الرسوم والصور موجودة على القرص المرفق مع هذا الكتاب. وإضافة الرسوم عند إنشاء صفحة الوب أمر ينبغي الاعتناء به، حتى وإن كانت الرسوم بالغة البساطة.

ملاحظة

الوب تشبه من عدة نواح غوفر (Gopher) وهي الاستخدام النصوصي فقط للانترنت، وغوفر تمكن الكمبيوترات العاملة على الانترنت من الاتصال فيما بينها، لكنها تستطيع إرسال واستقبال ملفات النصوص فقط. لذلك فإن استخدام غوفر يضع بين يديك الكثير من المعلومات، لكن تلك المعلومات لا تسر النظر وليس من السهل استخدامها كما في الوب.

وإلى جانب الرسوم فإن هناك في الوب العديد من الميزات الأخرى التي تجعل منها أكثر شعبية وأسهل استخداماً. وفيما يلي وضعت جدولاً بأهم الأسباب التي تجعل الوب مستمرة في الانتشار:

- **من السهل إنشاء صفحات الوب** – باستخدام عدد محدود من الأدوات ولغة ترميز النصوص الفوقية HTML، يمكن لأي شخص أن يعد صفحة ذات مظهر جميل دون صعوبة تذكر. ولغة HTML هي لغة تنسيق منطقي، أي أنك تبلغ برنامج التصفح حول رغبتك في كيفية ظهور النصوص والرسوم في الصفحة، حيث يقوم البرنامج بتتبع وتنفيذ أوامرك المكتوبة.
- **سهولة الدخول والاتصال بالشبكة** – منذ عدة سنوات كان الاتصال بشبكة الانترنت عملية مضنية. وكان يتوجب عليك تعلم مجموعة كاملة وجديدة من التقنيات لمجرد أن تقوم بتشغيل كمبيوترك، ناهيك عن توصيل المودم وتثبيت البرامج الصحيحة ثم الاتصال بالانترنت. أما اليوم فإن الكمبيوترات أسهل للاستخدام، كما أن هناك العديد من الشركات المتخصصة في توصيل الزبائن المختلفين بالانترنت بطريقة مبسطة وأسلوب سهل للاستخدام.
- **توفر الكثير من المعلومات** – مع وجود ما يزيد عن عشرين مليون صفحة وب (هذا العدد مستمر في التزايد) فإن هناك تقريباً موقع لكل شيء ولكل مهتم، بما في ذلك الهوايات والرياضة ومختلف متطلبات الحياة التي لكل منها موقع ما على الوب.

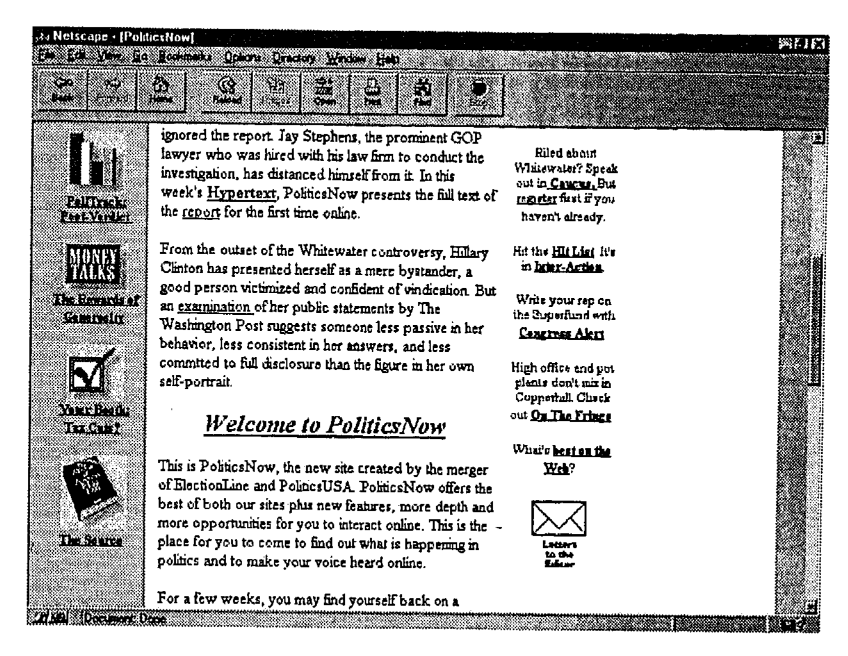
ما هي رسوم الوب؟

باعتبار أن هذا الكتاب هو حول رسوم الوب، فمن المناسب تكوين فهم واضح حول ماهية الرسوم وكيفية إنشائها خصوصاً للاستخدام على صفحات الوب. ويمكن القول ببساطة أن *رسوم الوب* هي صور تم حفظها في الكمبيوتر حيث سبق وتم إنشاؤها ومعالجتها لتتلاءم مع صفحات الوب. ومن خلال الاستعانة برموز خاصة في لغة HTML (والتي سأتحدث عنها لاحقاً في هذا الفصل) يمكن إضافة الرسوم إلى أية صفحة وب خلال لحظات. ولابد من حفظ تلك الرسوم ضمن تنسيق معين يعمل بشكل صحيح مع برامج التصفح المتداولة مثل نتسكايب و انترنت إكسبلورر.

وهذا القسم سوف يريك ثلاثة أصناف رئيسية من الرسوم سوف تصادفك أثناء استكشافك للوب. ولكل واحد من تلك الأصناف ميزته وسبب استخدامه في صفحة الوب.

الأيقونات

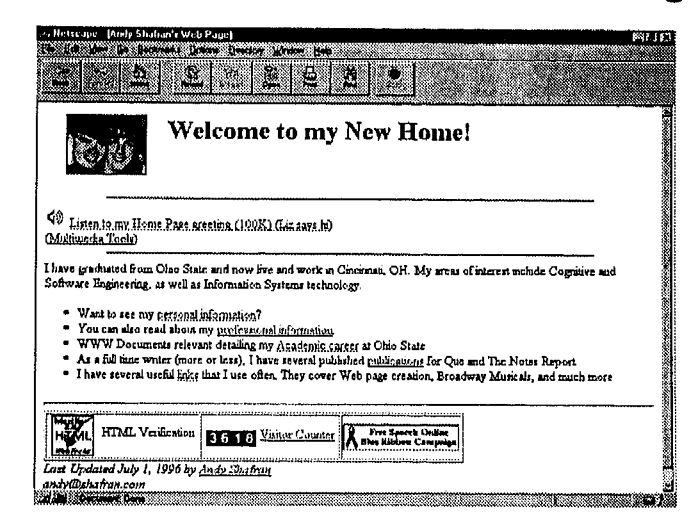
الأيقونات هي النوع الأعم من الرسوم الذي سوف تصادفه على صفحات الوب. والأيقونات هي رسوم صغيرة تستخدم رسومياً للتعبير عن أوامر وحركات معينة. وغالباً ما يتم ربط الأيقونات بصفحات أخرى على الوب وليس بالنصوص العادية، حيث تكون بمثابة طريقة لربط الصفحات فيما بينها. وبشكل عام فإن الأيقونات لها مهمة مزدوجة: فهي أولاً تحسن من مظهر موقع الوب، ثم تقد الزوار من صفحة إلى أخرى. وموقع Politics Now (http://www.politicsnow.com) ، وهذا الموقع هو مصدر حي لكافة الأمور السياسية، وهو ظاهر في الشكل 1-3 . لاحظ كيف أنهم استخدموا أيقونة الرسم البياني للتعبير عن البيانات والمعلومات، واستخدموا إشارة الدولار الكبيرة للربط مع المسائل ذات الصلة المالية، كما استخدموا إشارة التصويت للربط إلى القسم الذي يمكنك فيه التصويت على بعض الأمور مباشرة. وأخيراً، الأمر المحبب عندي، رمز المغلف الصغير الذي يشير إلى إرسال البريد الإلكتروني كرد وتعليق على المواضيع.



الشكل 1-3: هذه الأيقونات مفيدة وملفتة للزوار الذين يتوقفون عند هذا الموقع.

الصور

معظم الصفحات الشخصية على الوب تتضمن نوعاً من الصور. وعلى سبيل المثال فإنك ستجد على صفحتي واحدة من صوري الشخصية (انظر الشكل 1-4). ولوضع هذه الصورة وغيرها، فإنه لابد من مسح الصورة وإدخالها إلى الكمبيوتر ثم إضافة رموز HTML إلى الصفحة (انظر الفصل الخامس، "مسح ومعالجة الصور"). وباستخدام برنامج بينتشوب يمكنك التحكم بالقياس الدقيق للصورة وحذف الأجزاء الزائدة (يدعى القطع) كما يمكنك تغيير ألوان الصورة أيضاً.



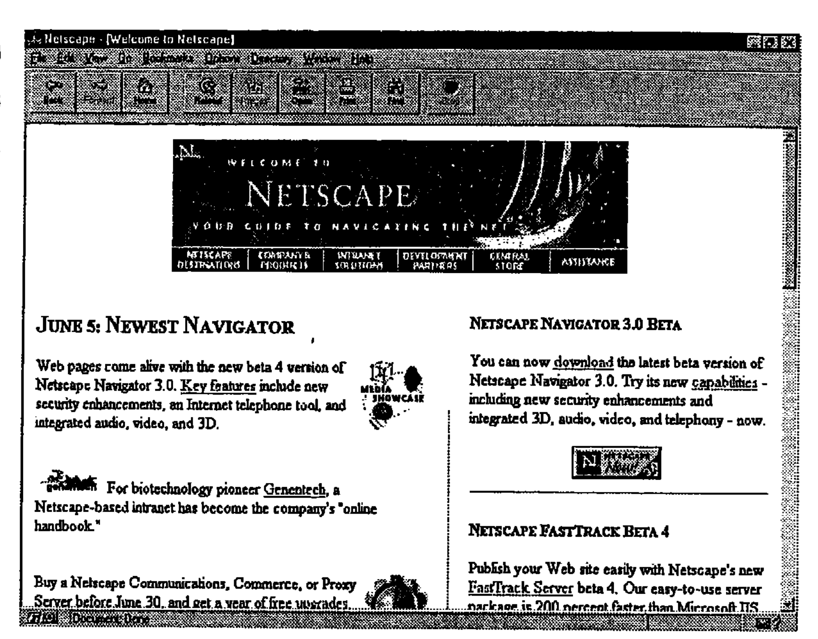
الشكل 1-4: قد ترغب في إضافة صورتك الشخصية إلى صفحتك الخاصة على الوب.

هذه هي صورتي

وبالإضافة إلى تضمين الصور البسيطة في صفحات الوب، فالعديد من المواقع يختار إضافة بعض الشعارات المعدة خصيصاً أو الصور التي تعكس طبيعة تلك المواقع، وعلى سبيل المثال، فإن صفحة نتسكايب (http://home.netscape.com) تتضمن شريطاً رسومياً يظهر في أعلى الصفحة (انظر الشكل 1-5). وسوف تتعلم المزيد حول إنشاء مثل تلك الشرائط والرسوم الخاصة في الفصل الثالث "إنشاء بعض الرسوم البسيطة".

رسوم الخلفيات

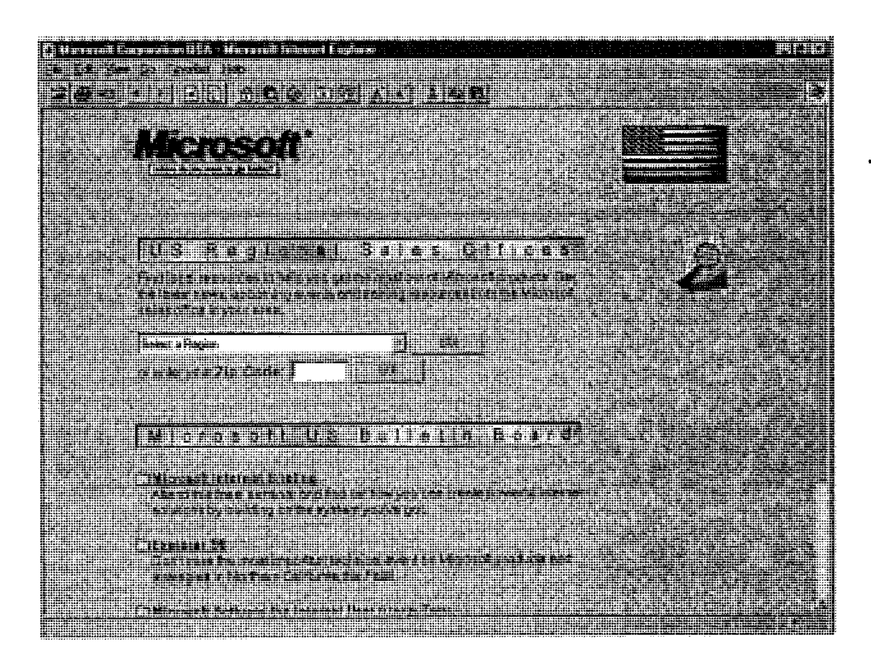
هناك طريقة أخرى لاستخدام الرسوم في صفحات الوب، وهي وضع تلك الرسوم في الخلفية، أي خلف النصوص والمعلومات التي تظهر عادة في الصفحة. وهذا التأثير يشبه وضع غطاء الطاولة تحت الأطباق، حيث يمكنك رؤية الأطباق كاملة وجزء الغطاء غير المحجوب بالأطباق.



الشكل 1-5: شريط نتسكايب رسم ترحيبي جذاب.

ورسوم الخلفية وسيلة شائعة لإضافة لمسة من الحيوية إلى الصفحات. ويمكنك إنشاء واستخدام أنواع عديدة من الرسوم الخلفية لإضافة لمسات مختلفة من التصميم والألوان والأنماط للصفحة. وقد وضعت على القرص المرفق بهذا الكتاب المئات من صور ورسوم الخلفيات الجاهزة للاستخدام. ويقودك الفصل الثالث عشر "الخلفيات والتصاميم الإبداعية" نحو صناعة صورك الخاصة ويبين لك بمزيد من التفصيل كيفية عملها. يظهر الشكل 1-6 صفحة مايكروسوفت (http://www.microsoft.com/usa) والتي تتضمن خلفية رسومية. ولاحظ كيف أن

الخلفية قد أضافت نقشاً لشاشة الكمبيوتر البيضاء عادة، مما أضاف بعض الخصوصية لتلك الصفحة.



الشكل 1-6: رسوم الخلفية تقبع خلف النصوص في صفحة الوب.

فهم مختلف أنواع صور الوب

كما ولا بد أن تتصور، فإنه ليس بالضرورة أن يتم حفظ جميع الصور بالتنسيق ذاته. وكما أنه يوجد العديد من أنواع الصور التي يمكن استخدامها ضمن الصفحة، كذلك فهناك أنواع مختلفة من تنسيقات الرسوم والصور والتي يمكن انتقاء أحدها عند استعمال الصور ضمن الصفحة. والرسوم يتم حفظها في الكمبيوتر ضمن تنسيق ملفات قياسي بحيث تتمكن جميع البرامج من عرض ومعالجة تلك الرسوم. وهناك العشرات من التنسيقات القياسية المختلفة والتي تحدد كيفية حفظ وتخزين الرسوم على قرص الكمبيوتر. ومعظم برامج تصفح الوب تستطيع فقط التعرف على اثنين من تلك التنسيقات القياسية وهما GIF و JPEG.

وفي هذا القسم سوف أتحدث عن هذين التنسيقين المستخدمين بكثرة، كما سأتحدث عن التنسيق الجديد PNG، كما سأبين لك طريقة إدراج صور بتنسيقات أخرى ضمن صفحتك.

ملاحظة

بالرغم من وجود العديد من التنسيقات القياسية، فإن معظم الفروق بين تنسيقات الرسوم تتركز حول أسلوب ضغط الملف. عند حفظ الرسم في الكمبيوتر، فإنه يتحول إلى سلسلة متتالية من الأرقام 1 ورقم 0 ، وهو التنسيق الرقمي الذي تستخدمه الكمبيوترات كلغة.

بعض تنسيقات الرسوم تقوم بكتابة الملف ببساطة ليكون ملفاً كبيراً من الأرقام 1 و 0. وتكون النتيجة ملفاً أكبر، لكن الكمبيوتر لا يجد صعوبة في إعادة ترجمة الأرقام الثنائية إلى صورة. ولسوء الحظ، فإن هذا النوع من الصور يتطلب ملفاً كبيراً، وغالباً ما تحتل الصورة التي تظهر صغيرة على الشاشة، المئات من البايتات على قرص الكمبيوتر.

هناك تنسيقات أخرى تستخدم أسلوباً مختلفاً لحفظ الأرقام الثنائية، مما يؤدي إلى تخفيض حجم الملف. وباستخدام تقنية الضغط، فإن الكمبيوتر يستبدل المجموعات المتتالية من الأرقام الثنائية برقم واحد أصغر، مما يقود إلى إنتاج ملف أصغر حجماً. وعند حصولك على الملف الأصغر حجماً، فإن الكمبيوتر يحتاج إلى عدة لحظات إضافية لإزالة الضغط عن ملف الصورة قبل عرضها على الشاشة.

ومعظم الفروق بين تنسيقات الرسوم تكمن في الفعالية وحجم الملف وتقنية الضغط. ومن المهم أن تعرف أن الرسم ذاته يمكن حفظه في العديد من التنسيقات المختلفة، حيث تكون النتيجة مختلفة من حيث حجم الملف، وربما من ناحية جودة الصورة.

GIF

التنسيق الأكثر استخداماً والذي ستصادفه بكثرة على الوب هو Graphical) GIF Interchang Format). وهذا التنسيق تم ابتداعه من قبل شبكة المعلومات CompuServe لإيصال المعلومات الرسومية بطريقة قياسية إلى زبائنها. وقد أصبح التنسيق GIF تنسيقاً قياسياً للصور منذ عشرة أعوام تقريباً وكان أول تنسيق مدعوم من الوب.

تنسيق الصور GIF يستخدم للضغط نظاماً حسابياً شائعاً يدعى LZW (أو Lempel-Ziv-Welsh)، وهو النظام الأسهل والأكثر فعالية لضغط الملفات إلى الحجم الأصغر الممكن. والنظام الحسابي LZW يشبه قيامك بترتيب جميع ثيابك وطيها ثم حشوها في حقيبة واحدة حتى تمتلئ. وهكذا فإن التنسيق GIF يعطيك ملفاً صغيراً نسبياً ويمكن التعرف عليه من قبل جميع الكمبيوترات ومعظم برامج الرسوم، وهو تنسيق الصور الأكثر شهرة واستخداماً في العالم. وعن طريق الضغط وإزالة الضغط عن الملف تالياً (إفراغ الحقيبة) فإن الصورة لا تفقد أياً من تفاصيلها أو ألوانها ولا يتغير مظهرها عن شكله الأصلي. منذ عدة سنوات اكتشف مخترعو النظام الحسابي للتنسيق

(CompuServe) GIF أنهم كانوا يستخدمون معادلات مسجلة تجارياً لمخترعين آخرين. وقد قررت شركة Unisys ، المالك الأصلي لبراءة الاختراع، أن تستخدم حقوق ملكيتها وتجبر منتجي برامج الرسم المتخصصين على دفع رسوم مادية مقابل استخدامهم للتنسيق GIF ضمن برامجهم. وهذا النزاع حول الحقوق أدى إلى ظهور تنسيقين آخرين للصور هما JPEG و PNG.

والميزة غير الحسنة لاستخدام التنسيق GIF هي أن هذا التنسيق غير ملائم بشكل خاص لحفظ الصور الفوتوغرافية، أو الصور التي تتضمن الكثير من الألوان والظلال. والتنسيق GIF ممتاز حين يكون في الصورة عدد محدد من الألوان ينبغي عرضه. وإذا قمت بمسح صورة فوتوغرافية وأدخلتها إلى الكمبيوتر ثم حفظتها بالتنسيق GIF ، فسوف تندهش كم سيكون حجم ملف الصورة كبيراً، خصوصاً إذا ما قارنته بالتنسيق القياسي الآخر المستخدم بكثرة في الوب، وهو التنسيق JPEG. بالإضافة إلى ذلك، فإن الصور المحفوظة بالتنسيق GIF يمكنها أن تتضمن حداً أعلى من الألوان يبلغ 256 لوناً للصورة الواحدة في الملف.

JPEG

التنسيق JPEG هو تنسيق حديث الاختراع، وأحرف اسمه هي اختصار Joint Photographic Experts Group ، ويعرف أيضاً بالاختصار JPG. وقد تم استحداث هذا التنسيق ليكون أكثر فعالية من التنسيق GIF في عدد من النواح، خصوصاً الصور ذات الحجم الأكبر وذات الكثير من الألوان. والتنسيق JPEG يستخدم نظاماً حسابياً متقدماً للضغط أفضل من ذلك الذي يستخدمه التنسيق GIF، وهذا النظام المتقدم يحفظ الرسوم والصور في ملف أصغر حجماً.

ونظام الضغط في التنسيق JPEG يعمل بطريقة مختلفة عن النظام المستخدم في التنسيق GIF، لكن له أيضاً سيئاته. يقوم التنسيق GIF بضغط الصورة الأصلية بالقدر الذي يمكن للصورة أن تنضغط، أما التنسيق JPEG فإنه يستخدم معادلة "تناقصية"، مما يعني أن هناك بعض التناقص في التفاصيل عند حفظ الصورة في هذا التنسيق. وذلك يشبه أن يقوم أحدهم بأخذ بعض الثياب من حقيبة ملابسك بغية إنقاص وزنها. وبشكل عام، فإن الملفات المحفوظة بالتنسيق JPEG ليست ذات تفاصيل دقيقة كصور GIF، لكنها توفر نسبة 35% من حيث حجم الملف والقدرة على الضغط.

لا تقلق كثيرا حول فقدان التفاصيل أثناء عملية الضغط، فأثناء الحفظ بالتنسيق JPEG يتاح لك الخيار لتحديد نسبة التفاصيل المفقودة. وكلما كانت التفاصيل أكثر، كان حجم الملف أكبر. وعند الحد الأعلى من التفاصيل يصبح ملف التنسيق JPEG

مساوياً للتنسيق GIF من حيث حجم الملف. وسوف تتعلم كيفية التحكـــم بتلـــك الخصائص في الفصل الثالث "إنشاء بعض الرسوم البسيطة".

وبالإضافة إلى ما تقدم، وباعتبار أن التنسيق JPEG مصمم أصلاً لحفـــظ الصـــور الفوتوغرافية، فإن هذا التنسيق ملائم لاحتواء الكثير من الألوان والظلال. وما تقـــدم يقود إلى الاعتقاد أن ملفات JPEG هي أصغر حجماً وأسرع للتحميل أثناء تصفـــح مواقع وصفحات الوب. وذلك يجعل صور JPEG أكثر جاذبية بالنسبة لمطوري برامج الوب حيث يمكن للزوار أن يشاهدوا الصور بسرعة أكبر. والتنســـيق JPEG يدعـــم عدداً من الألوان يبلغ 16.8 لوناً، وذلك أكثر بكثير مما يستطيع التنسيق GIF.

معظم برامج تصفح الوب تدعم التنسيقين JPEG و GIF ، وكلا التنسيقين يمكن تفعيلهما ليكونا أكثر ملاءمة للاستخدام في الوب. انظر الفصل السابع "جعل ملفات الرسوم أقل حجماً" لمزيد من التفاصيل حول التفعيل والتحسين.

PNG

بسبب من المسائل القانونية الدائرة حول التنسيق GIF فقد عم وانتشر اســـتخدام نوع جديد من تنسيق الصور. وهذا النوع الجديد من الصور يدعى PNG التي هـــي اختصار للاسم Portable Network Graphics والمعروف أيضـــا بالاختصـــار *Ping* ، وهذا التنسيق الجديد أخذ يتحول شيئا فشيئا نحو الاستخدام على نطـــاق واســـع في الوب.

ورسوم التنسيق PNG هي حل وسط، أو تسوية، بين التنســـيقين GIF و JPEG. والتنسيق PNG يوفر آلية محسنة لضغط الصور، ويمكنه حفظ الكثير مـــن الألـــوان، بالإضافة إلى الصور ذات الحجم الكبير، دون استخدام آليـــة "تناقصيـــة" للضغـــط. ويتفوق التنسيق PNG على التنسيق GIF من حيث حجم الملف المحفوظ، لكنه لا يزال خلف التنسيق JPEG في هذا المجال. والرسوم المحفوظة بالتنسيق PNG يمكنها أداء جميع المهمات المتقدمة التي تجدها في التنسيقين GIF و JPEG ، مما يجعله أداة مثالية لعـــرض الصور على الوب.

ولمزيد من المعلومات حول تنسيق الرسوم PNG زر مركز المعلومات PNG وهـــو المفضل عندي، على العنوان **http://quest.jpl.nasa.gov/PNG/** . والإصدار الأخـــير من بينتشوب (الإصدار 4.0) والموجود على القرص المرفق بهذا الكتاب، يوفر دعمـــا كاملا للتنسيق الجديد PNG.

ملاحظة

بدلاً من إرهاقك بالتفاصيل، دعني أوجز لك سبب تطوير التنسيق PNG. منذ عدة سنوات قامت شبكة CompuServe بتطوير واعتماد التنسيق GIF باعتباره التنسيق القياسي المعتمد عالمياً من قبل هذه الشبكة. وباعتبار أن شبكة CompuServe هي الرائدة في عالم الشبكات المعلوماتية، فقد تبعتها العديد من الشركات الأخرى بدعم واعتماد التنسيق القياسي GIF.

منذ عدة سنوات مضت، اكتشفت شركة Unisys أن CompuServe قد استخدمت بعض رموز الكمبيوتر الخاصة بها أثناء تطوير التنسيق GIF، وقد قررت Unisys استخدام حقوقها المحمية قانونياً. ولرغبتها في عدم الاعتماد على حقوق عائدة لشركة أخرى، قامت CompuServe (بالتعاون مع مطورين مستقلين في مجال الانترنت) بتطوير التنسيق PNG باعتباره التنسيق القياسي الجديد للرسوم. والتنسيق الجديد PNG بدأ يأخذ حيزاً مهماً في الانتشار والاستخدام نظراً للميزة التي يتمتع بها مقارنة بالتنسيق GIF ، والمتمثلة بعدم الرغبة بالاحتكاك بشركة Unisys حول حقوق الملكية. واليوم لا يزال التنسيقان GIF و JPEG هما الخيار الأول لمطوري البرامج، لكن التنسيق PNG بدأ وبسرعة يصبح خياراً عاماً.

التنسيقات الشائعة الأخرى

العديد من التنسيقات الأخرى للرسوم، والتي يشيع استخدامها، لا تزال تستعمل لاستخدامات أخرى مختلفة. ويجب عليك ألا تشعر بالانزعاج إذا كانت لديك مجموعة من الصور والرسوم بتنسيق آخر مختلف وترغب في إضافة تلك الصور والرسوم إلى صفحتك على الوب، ذلك أنه لديك خياران يتيحان لك استخدام أي تنسيق للصور ضمن صفحة الوب:

- **التحويل إلى التنسيق GIF أو التنسيق JPEG**

  باستخدام برنامج بينتشوب يمكنك تحويل الصورة من أي تنسيق تقريباً إلى أحد التنسيقين GIF أو JPEG. وفي الفصل الرابع "العمل على الصور الجاهزة" سوف أبين لك كيفية تحويل الصورة بين مختلف التنسيقات، وهو أمر في منتهى السهولة. وبهذه الطريقة يمكنك استخدام الصورة التي تم تحويلها ضمن صفحة الوب كالمعتاد.

- **استخدام ملحق برمجي للبرنامج نتسكايب**

هناك تقنية جديدة لبرامج تصفح الوب تمكنك من إضافة ملحق خاص يعزز من أنواع الملفات التي يمكنك استخدامها ضمن صفحة الوب. وهذه التقنية الجديدة تدعى الملحقات البرمجية Plug-in ، وهي تعمل مباشرة مع برنامج نتسكايب، البرنامج الأوسع انتشاراً واستخداماً لتصفح الوب. وباستخدام ملحق برمجي خاص، يمكنك تقريباً استخدام وإضافة أي تنسيق للصور ضمن صفحتك على الوب، دون اللجوء إلى تحويل الصور من تنسيق إلى آخر. زر الموقع **http://www.ct.ebt.com/figinline/download.html** لتعلم المزيد حول الملحق المتوفر FIGLeaf Inline، وهو ملحق برمجي للبرنامج نتسكايب. ولمزيد من المعلومات حول استخدام الملحقات البرمجية ضمن صفحتك على الوب، راجع الكتاب Enhancing Netscape Web Pages وهو أيضاً صادر عن دار النشر Que.

الرموز الأساسية الخاصة بإضافة الصور في لغة HTML

بالرغم من أن هذا الكتاب لا يهدف إلى تعليم جميع رموز لغة HTML المتعلقة بإنشاء صفحات الوب، إلا أنه يوجد العديد من الفصول التي تبين لك كيفية استعمال رموز HTML الخاصة المتعلقة بزيادة فعالية الصور وتحسين مظهرها. ومن المهم أن يكون لديك إلمام عام باللغة HTML قبل الشروع في قراءة هذا الكتاب، وفي حالة عدم الإلمام بهذه اللغة، فإن بعض الخطط والتقنيات ستبدو ملتبسة وعسيرة على الفهم.

ولمساعدتك في هذا الشأن، فقد أدرجت ملخصاً للرموز المطلوبة لإضافة الصور إلى صفحات الوب. وسأبين لك كيفية وضع الصورة ضمن الصفحة وأعطيك بعض النصائح لتتذكرها.

والخطوة الأولى هي اختيار الصورة التي ترغب في وضعها ضمن الصفحة، على أن تكون ضمن تنسيق الصور GIF أو JPEG. خذ الصورة واحفظها في نفس الدليل الذي يتضمن ملف HTML الخاص بصفحة الوب. أضف الرمز <IMG> إلى قائمتك من رموز HTML. إذا كان ملف الصورة تحت الاسم AIRPLANE.GIF أضف الرمز التالي:

```
<IMG SRC="AIRPLANE.GIF">
```

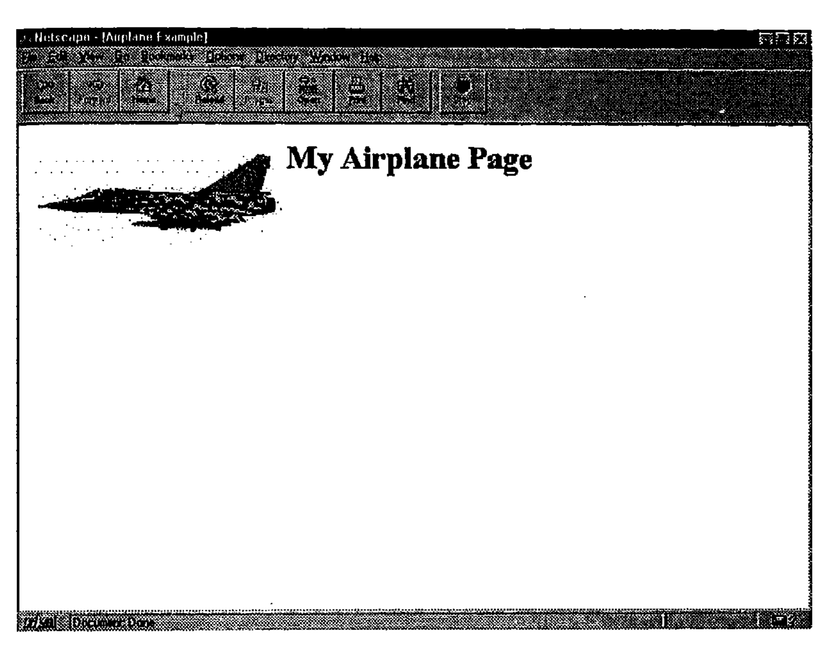
وقم بالشيء نفسه إذا كان لديك ملف بالتنسيق JPEG (AIRPLANE.JPG)، وما عليك سوى استخدام الاسم الجديد للملف:

```
<IMG SRC="AIRPLANE.JPG">
```

سيقوم برنامجك لتصفح الوب بإضافة الصورة إلى الصفحة ثم عرضها عندما تقوم

بتحميل تلك الصفحة. في الشكل 1-7 يعرض البرنامج نتسكايب صورة الطائرة التي اخترتها. ولا تنس أن تستخدم المسار الكامل للصورة عند إضافة تلك الصورة باستخدام اللغة HTML. فعلى سبيل المثال، إذا كانت الصورة المذكورة أعلاه موجودة في الدليل الفرعي PICTURES ، فأنني سوف أستعمل الرمز بالطريقة التالية:

```
<IMG SRC="PICTURES\AIRPLANE.JPG">
```



الشكل 1-7: تكاد هذه الصفحة أن تطير حقاً، إنها تتضمن صورة!

ضبط وضعية الصورة

لديك إمكانية ملحوظة في التحكم في كيفية ظهور الصورة على الشاشة. وأحد أفضل الطرق للتحكم في ظهور الصورة يكمن في ضبط موقع الصورة. يمكنك مثلاً أن تجعل الصورة تتوازى مع الحافة اليسرى للشاشة (وهي الوضعية الافتراضية)، كما يمكنك وضعها في موقع متوسط، أو إلى الجهة اليمنى، حسب رغبتك واختيارك.

كل ما عليك فعله هو إضافة الكلمة الرمزية =ALIGN إلى الرمز <IMG>. ولوضع الصورة في موقع متوسط من الشاشة، استخدم الترميز التالي:

```
<IMG SRC="AIRPLANE.JPG" ALIGN=CENTER>
```

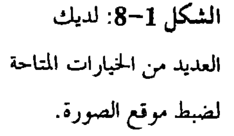
كذلك يمكنك موازاة الصورة مع الحافة اليسرى للشاشة:

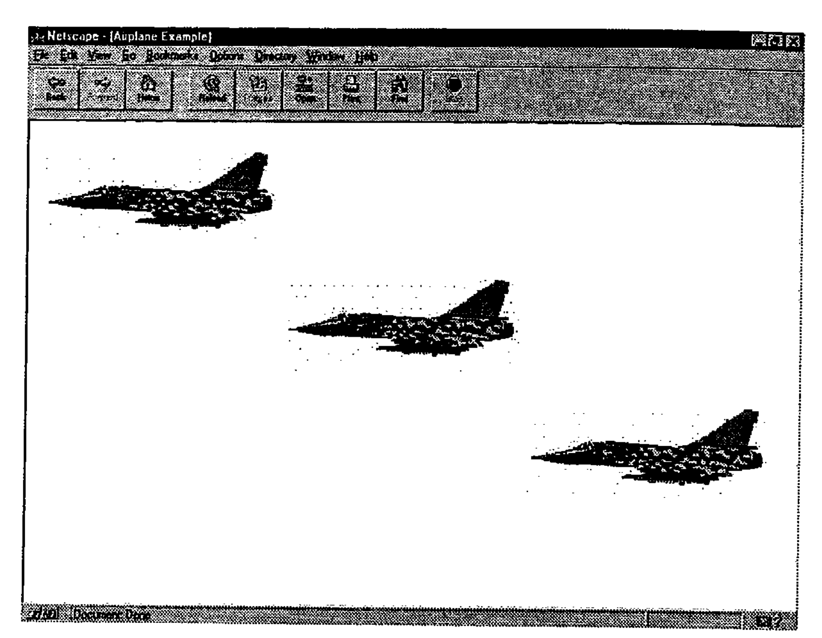
```
<IMG SRC="AIRPLANE.JPG" ALIGN=LEFT>
```

أو إلى الجهة اليمنى من الشاشة:

<IMG SRC="AIRPLANE.JPG" ALIGN=RIGHT>

ولرؤية كيفية قيام نتسكايب بعرض تلك الخيارات الثلاث لموضعة الصورة، انظـــر الشكل 1-8.





الشكل 1-8: لديك العديد من الخيارات المتاحة لضبط موقع الصورة.

تقديم النص البديل

أحد أهم التحسينات التي يمكنك إضافتها إلى الصورة يكمن في جعلها غير مرئيـــة على الإطلاق. وأنا أتحدث هنا عن إضافة نص بديل يظهر عندما يتوقف عند صفحتك بعض الزوار الذين لا يملكون القدرة، أو لا يرغبون في تحميل وعرض الصور الموجودة في صفحتك.

وباعتبار أن الصور تتطلب وقتاً للتحميل والعرض، فإن بعـــض النـــاس يـــأمرون برامجهم المستخدمة للتصفح بعدم التحميل والعرض الآلي لصور الوب أثناء التصفـــح. وبدلاً من الصور والرسوم فإنهم يرون نصاً تعريفياً قصيراً كبديل عن الصور والرسوم، وهذا النص يصف الصور والرسوم التي كان يمكنهم مشاهدتها. بالإضافة إلى ما تقدم، فإن بعض برامج التصفح لا تدعم جميع تنسيقات الصور. وبالرغم من أن التنســـيقين GIF و JPEG مستخدمان على نطاق واسع في برامج التصفح، فإن التنسيق الجديـــد PNG قد لا يكون كذلك، كما أن بعض الإصدارات القديمة، غير الداعمة للصـــور والرسوم، من برامج التصفح قد لا تتعرف على صورك وتعجز عن تحميلها وعرضها. وفي الواقع فإن بعض برامج تصفح الوب، مثل البرنامج Lynx، لا تدعم الصور علـــى

الإطلاق، لذلك فإن فكرة تصميم صفحة يستطيع مستخدمو مثـــل تلـــك الـــبرامج الوصول إليها وزيارتها، ليست فكرة سيئة.

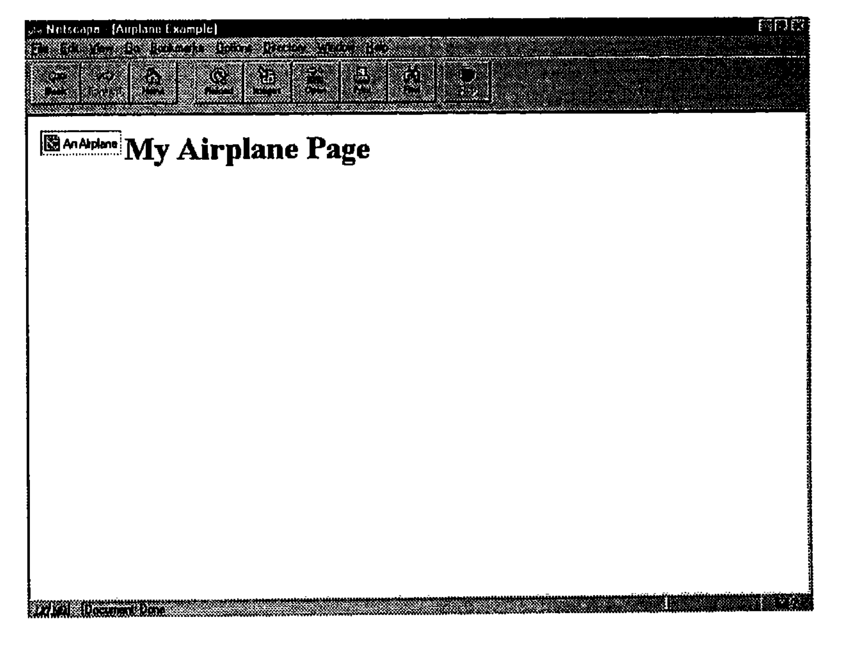
نصيحة

لكي تأمر برنامج نتسكايب بعدم التحميل والعرض الآلي للصور في كل صفحـــة تزورهـــا، عندها اختر الأمر Options, Auto Load images من القائمة العليا للأوامر. اختر هذا الأمر مجدداً لإعادة تشغيل خيار تحميل وعرض الصور عندما ترغب.

ومن المهم أن تتكيف مع تلك الحالات البديلة بحيث تكون صفحتك في متنـــاول الجميع. وإضافة النص البديل أمر سهل: أضف فقط الكلمة الرمزية ALT إلى الرمـــز الخاص بالصورة. وهكذا، ولكي أتمكن من إضافة عبارة بسيطة لصورة الطائرة، فقـــد استخدمت الرمز التالي:

```
<IMG SRC="AIRPLANE.JPG"  ALT="An Airplane">
```

ولكي ترى كيف تبدو الصورة عندما أتصفح بواسطة نتسكايب مع إيقاف خيار تحميل الصور، انظر إلى الشكل 1-9.



الشكل 1-9: تبدو صفحات الوب مختلفة عند عدم تحميل الصور.

وأحد أهم الأمور عند استخدام النص البديل يكمن في إضافة عبارة ملفتة ومعبرة تجعل الزائر يرغب في تحميل ومشاهدة صفحتك الرسومية كاملة. وبدلاً من العبـــارة

السطحية التي استخدمتها في المثال أعلاه، جرب استخدام الرمز التالي:

<IMG SRC="AIRPLANE.JPG" ALT="A sizzling fighter jet! ">

أي من الوصفين يبدو لك أكثر إثارة للانتباه؟

وبشكل عام، حاول أن تجعل نصك البديل قصيراً ومركزاً، دون استخدام كلمات إضافية زائدة.

استخدام الصور كروابط

العديد من الناس يرغبون بإضافة الصور إلى صفحاتهم لمجرد التزيين، إذ يريدون ببساطة إضافة بعض الحياة والألوان إلى الصفحات المملة بدون هذا التزيين. ومن جهة أخرى، فإنه من الشائع أن تقوم بربط صفحة موقعك على الوب بملف HTML آخر على شبكة الوب. وذلك يمكن الزوار من رؤية صورك بالطريقة المعتادة، لكن عند النقر بالماوس على تلك الصور، فإنهم ينتقلون إلى موقع آخر.

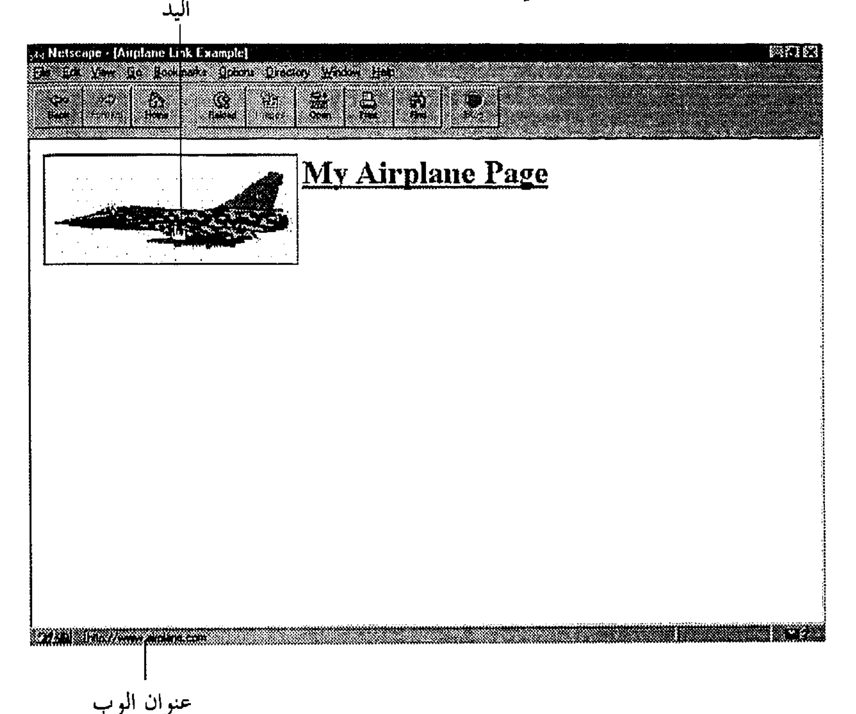
وربط الصفحات فيما بينها يتطلب استخدام الرمز <A HREF> والذي هو اختصار Hypertext Reference . وأنت تقوم بالربط إلى صفحة أخرى على الوب عن طريق تحديد عنوان تلك الصفحة، أو ما يعرف اختصاراً URL (Universal Resource Location). وكل ذلك يعني أن تقوم بتعيين الصورة كوسيلة ربط، لذلك ولربط صورة الطائرة بالعنوان **http://www.airplane.com** فقد استخدمت النص التالي:

```
<A HREF="http://www.airplane.com">
<IMG SRC="AIRPLANE.JPG" ALT="A sizzling fighter jet! ">
<A>
```

ويقوم برنامج التصفح بعرض الصورة بالطريقة نفسها، لكن هذه المرة مع إطار أزرق اللون يحيط بها، مما يشير إلى أنها "ساخنة" أو أنها مرتبطة بموقع آخر. وعندما يمر مؤشر الماوس فوق الصورة فإن المؤشر يتحول إلى شكل اليد ثم يظهر عنوان الموقع المرتبط في شريط المعلومات أسفل الشاشة. ويبين الشكل 1-10 كيف تبدو الصورة المرتبطة من خلال نتسكايب.

وسوف تجد نفسك في كثير من الأحيان تقوم بربط رسوم الوب بين صفحتين مختلفتين. وإضافة الصور القابلة للنقر في صفحات الوب مجرد بداية. أما أحد الأساليب المتقدمة في استعمال الصور فيمكنك من استخدام أجزاء مختلفة من الصورة الواحدة للربط إلى عناوين مختلفة على شبكة الوب. وهذه التقنية تدعى "مخطط الصور"، وهي

تتيح لك تعيين مناطق مختلفة من الصورة بالقدر الذي ترغب. وسوف أقودك عبر عملية إنشاء مخططات الصور من خلال الفصل الثاني عشر "استخدام رسوم الوب كمخططات صور". الشكل 1-11 يبين صفحة موقع Cover Girl (http://www.covrgirl.com) وهي تستخدم مخطط الصور.



الشكل 1-10: صورة هذه الطائرة تتضمن الآن ربطاً إلى موقع آخر.



الشكل 1-11: صفحة الوب التفاعلية هذه تستخدم صوراً رائعة.

الفصل الثاني

استخدام وتثبيت بينت شوب برو

عند بناء منـــزل ما، فإن عمال البناء يستخدمون المطرقة والمسامير وأدوات البناء الأخرى. وعند تحضير الطعام فإن الطباخ يستخدم الفرن والمقلاة والقدر وغيرها من أدوات المطبخ. كذلك الأمر، فإنك عندما تشرع في إنشاء رسومك الخاصة، فـــأنت تحتاج إلى الأدوات اللازمة للرسم ومعالجة الصور.

وهناك العديد من الأدوات التي يمكنها مساعدتك في إنشاء رسومك المخصصـــة للاستخدام على صفحات الوب، ومن بين تلك الأدوات الكثيرة تتميز وتنفرد واحدة: إنها البرنامج بينت شوب برو. والبرنامج بينتشوب هو الأفضل بين برامج الرسم علـــى الكمبيوتر من حيث قدرته على القيام بكل ما يلزم من مهام تتعلق بالصور والرسوم. وهذا البرنامج، الحاصل على العديد من جوائز التقدير، يمنحك فرصة مدتها 30 يومـــاً للتجربة والتقييم قبل أن تقرر ما إذا كنت ترغب باقتنائه مقابل 54 دولاراً.

وفي هذا الفصل سوف تتعلم كل شيء حول تثبيت واستخدام بينتشوب بنفسك. وقد أدرجت نسخة من بينتشوب في القرص المرفق مع هذا الكتاب، بحيـــث يكـــون لديك الأدوات الضرورية للمباشرة الفورية بإنشاء صورك الخاصة. كما أنني ســـوف أقودك في جولة سريعة على أهم الميزات المؤثرة والمفيدة في بينتشوب لكـــي تصبـــح بسرعة قادراً على إنشاء الرسوم الجميلة والمفيدة. وهذا الفصل سوف يمكنك من:

- **فهم وتعلم بينتشوب**

البرنامج بينتشوب برنامج فعال وقوي متوفر لمستخدمي النظام ويندوز. وتعلـــم استخدام إمكانياته ومدى حدود تلك الإمكانيات، أمر يهمك باعتبارك منتجـــاً لرسوم الوب.

- **تثبيت بينتشوب**

البرامج غير مجدية بالنسبة لك ما لم يتم تثبيتها على كمبيوترك. وسوف أبين لك كيفية تثبيت بينتشوب بسرعة ودون عناء.

- **جولة على الميزات المهمة**

هناك العديد من الأوامر والأدوات المهمة في بينتشوب، والتي يجب على كل مستخدم لهذا البرنامج الاهتمام بها، وسوف أقودك في جولة عليها جميعاً.

- **تقوية وتفعيل رسومك**

يمنحك البرنامج بينتشوب مرونة لا تضاهى عند القيام بمعالجة وتحرير رسومك. وسوف تتعلم كيفية امتلاك تلك المرونة والقوة في سبيل إنشاء رسوم الوب.

- **الحصول على بعض المساعدة**

استخدم نظام المساعدة الفعال والقوي في بينتشوب للحصول على إجابة عن كل استفساراتك.

ما هو بينتشوب؟

البرنامج بينتشوب هو برنامج للرسوم على المستوى المتخصص، وهو من إنتاج وإصدار شركة JASC. وبينتشوب يوفر مقدرة ممتازة على معالجة ملفات الرسوم وتحريرها، ويستطيع التحويل إلى أكثر من 30 نوعاً من الملفات، إضافة إلى واجهة استخدامه التي تمتاز بسهولة الاستخدام والفهم. وشركة JASC (http://www.jasc.com) شركة صغيرة مقرها ولاية مينيسوتا وهي متخصصة في صناعة الرسوم القوية وبرامج معالجة الرسوم للأجهزة العاملة مع نظام التشغيل ويندوز. وقد تم تأسيس JASC في العام 1991 وهي رائدة في تقنيات الرسوم وتنسيقاتها ولها حصتها من سوق أدوات وبرامج الرسوم.

ويتيح بينتشوب كل مزايا القوة والمرونة التي تتوفر في برامج الرسوم المصنفة للمتخصصين، مثل البرنامج أدوبي فوتوشوب، لكن بينتشوب ذو سعر أقل. وكبرنامج تجريبي يمكنك تشغيل واستخدام بينتشوب لمدة ثلاثين يوماً قبل أن تكون مطالباً بدفع مبلغ 69 دولاراً ثمن الاستمرار في تشغيله على جهازك. وبرنامج أدوبي فوتوشوب، على سبيل المقارنة، يكلفك مئات الدولارات، مع العلم أنه لا يوفر المستوى نفسه الذي يحتاجه المستخدم العادي للكمبيوتر المنزلي.

ملاحظة
مبدأ البرامج التجريبية مبدأ مهم يتوجب على كل مالك لجهاز كمبيوتر أن يفهمه. والبرنامج التجريبي هو برنامج يسمح لك مطوره بتثبيته وتجربته لمدة محدودة من الزمن قبل أن يطالبك بدفع قيمته. وأسلوب "التجربة قبل الشراء" هذا يتيح لك الانتقاء والاختيار من بين البرامج التي ترغب، بدلاً من أن تقوم أولاً بشراء البرنامج ثم تكتشف أنه غير ملائم لمتطلباتك.

والبرامج التجريبية تمنحك مدة تجريبية محددة، وبعد انتهاء المدة يتوجب عليك إما حذف البرنامج من جهازك، أو دفع قيمة البرنامج وتسجيل نفسك كمستخدم لدى الشركة المطورة لذلك البرنامج. أما إذا تابعت استخدام البرنامج بعد انتهاء مدة التجربة، فأنت ترتكب جرم التعدي على الحقوق والسطو غير المشروع على برنامج ذو قيمة مادية محفوظة لأصحابها.

وبالرغم من أنه لا يتم اعتقال الناس عادة بتهمة الاستمرار في استخدام البرامج التجريبية بعد انتهاء مدة التجربة، إلا أن ذلك يعتبر سلوكاً سيئاً. ومؤلفي البرامج التجريبية يقضون وقتاً طويلاً في تطوير تلك البرامج وتسويقها، وأنت عندما تدعم منتجاتهم تلك، فإنك تشجعهم على الاستمرار في تحديث وإطلاق برامجهم كبرامج تجريبية يمكن للجميع استخدامها. وإذا كنت تعتقد أن القيمة مرتفعة أو أنك لا تحب استخدام البرنامج، فما عليك ببساطة سوى التوقف عن استخدامه وحذفه من جهازك.. بمنتهى البساطة.

أنا أتحدث في هذا الفصل عن الإصدار 4 من بينتشوب، وهو الإصدار المخصص للنظام ويندوز 95، وهذا الإصدار أداة فعالة وجيدة التصميم ينبغي لجميع مطوري منتجات الوب أن يقتنوها. كذلك تتوفر إصدارات أخرى من بينتشوب لمستخدمي النظام ويندوز 3.1، لكن لسوء الحظ فإنه لا تتوفر نسخة من بينتشوب للعمل مع الماكنتوش. وسواء أكنت ترغب في مسح وحفظ صورة جديدة، أو تغيير الألوان في شريط صفحة الوب، فإن بينتشوب يمكنك تقريباً من القيام بكل ما تود فعله.

ملاحظة

في هذا الكتاب قمت باستخدام الإصدار 4 من بينتشوب للنظام ويندوز 95. والإصدارات الأخرى من بينتشوب تتضمن نفس الإمكانيات، لكن لقطات الشاشة ونوافذ البرنامج قد تبدو مختلفة بعض الشيء.

تثبيت بينتشوب

(على القرص) يمكنك إيجاد البرنامج بينتوب على القرص المرفق بهذا الكتاب. أدخل القرص في محرك الأقراص ثم استكشفه باستخدام برنامج التصفح المفضل لديك، مثل نتسكايب أو انترنت إكسبلورر. كذلك يمكنك إيجاد نسخة للنظام ويندوز 95 وأخرى للنظام ويندوز 3.1.

ابدأ عملية التثبيت عن طريق تشغيل الملف الدفعي للبرنامج بينتشوب والذي يمكنك إيجاده على القرص CD المرفق مع الكتاب. بعد أن تحدد لبرنامج التثبيت عن المكان الذي ترغب بتثبيت البرنامج فيه، فإن البرنامج سيقوم بالعمل اللازم. بعد أن

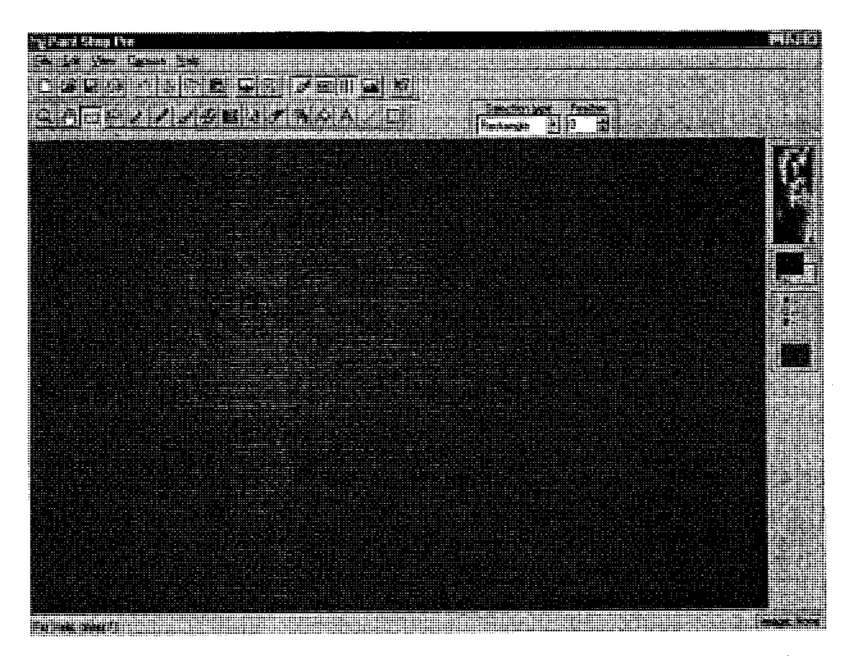
تنتهي عملية التثبيت يمكنك تشغيل بينتشوب مباشرة.

ملاحظة خاصة بالترجمة العربية لهذا الكتاب

عند الإشارة إلى نظام التشغيل ويندوز 95 سنفترض أن القارئ يستخدم النسخة العربية من هذا النظام، لذلك سوف نورد، منذ الآن فصاعداً، الأسماء المعربة لأوامر تشغيل هذا النظام وحسب التسمية المعتمدة من قبل مايكروسوفت والواردة في قوائم أوامر النسخة العربية.

من القائمة **ابدأ** في ويندوز 95 ، اختر **البرامج** ثم Paint Shop Pro وأخيراً اختر Paint Shop Pro 4.0 لتشغيل البرنامج. يمكنك من خلال الشكل 2-1 أن ترى بينتشوب بعد تشغيله. وتستطيع الآن استخدام بينتشوب لمدة 30 يوماً حتى تنتهي المدة التجريبية.

إذا لم تكن من مستخدمي ويندوز 95 فلا تشعر بالأسى، فقد وضعت على القرص المرفق نسخة من بينتشوب لمستخدمي النظام ويندوز 3.1، ويمكنك استخدام مدير الملفات في ويندوز لاستكشاف القرص، أو استخدام برنامج تصفح لاستعراض محتويات القرص.

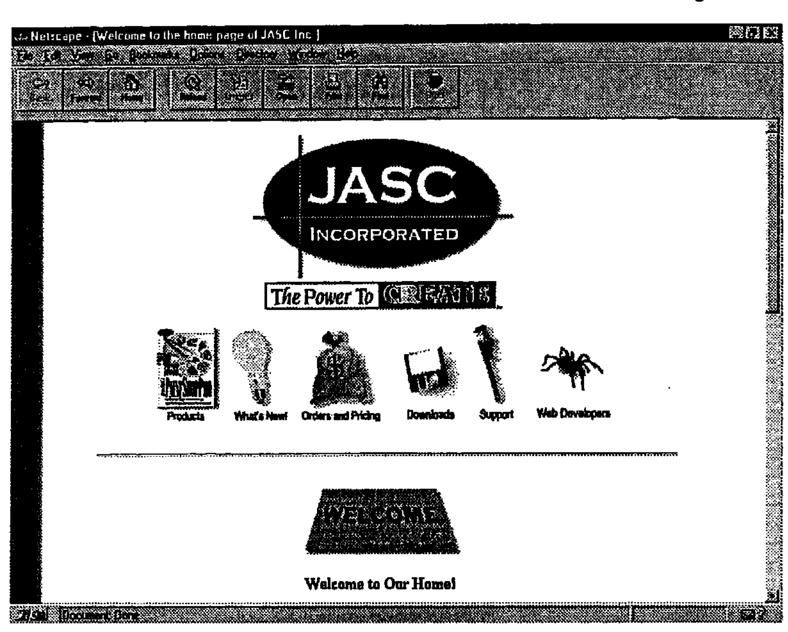


الشكل 2-1: يبدو بينتشوب مثل أي برنامج معتاد في النظام ويندوز.

مع كل إصدار جديد يتم عادة تحسين برامج الكمبيوتر. وأثناء كتابة ونشر هذا الكتاب، ربما يكون قد تم إطلاق إصدار جديد من بينتشوب، وقد يتضمن الإصدار الجديد المزيد من التحسينات والمزايا، وفي حال تم إطلاق إصدار أحدث فسيكون

متوفراً مجاناً في موقع شركة JASC على العنوان **http://www.jasc.com** حيث يمكنك زيارة الموقع والإطلاع على كل جديد (انظر الشكل 2-2).

وأثناء وجودك في موقع JASC فقد ترغب في تفحص ومراجعة المنتجات الرسومية الأخرى، حيث أن JASC تعرض مجموعة متنوعة من الأدوات المتعلقة بمعالجة وإنشاء كل أنواع ملفات الرسوم. كذلك، فإنك ستجد بعضاً من تلك المنتجات على القرص المرفق. راجع الملحق ب "محتويات القرص القرائي CD-ROM" للإطلاع المفصل على تلك المحتويات.



الشكل 2-2: صفحة موقع JASC هي المكان المناسب للإطلاع على كل ما يتعلق بالبرنامج بينتشوب.

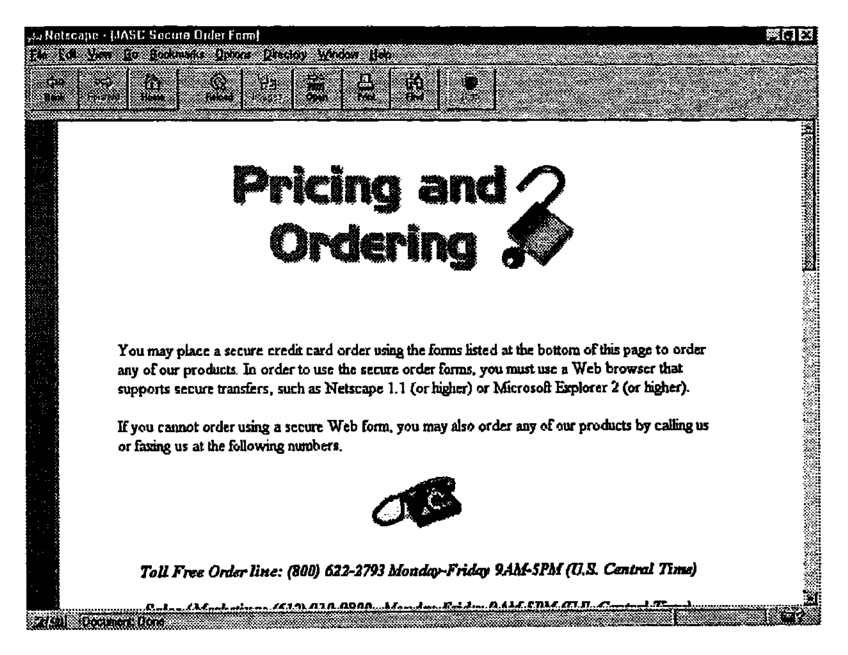
تسجيل استخدام بينتشوب

بعد أن تقرر أنك ترغب في تسجيل نفسك كمستخدم لبرنامج بينتشوب، استعد لفتح محفظتك. وفي الوقت الذي تمت فيه هذه الكتابة، فإن بينتشوب يساوي مبلغ 69 دولاراً. وبالرغم من أن هذا السعر قد يبدو باهظاً، لكنه ليس كذلك إذا كنت جاداً بشأن إنشاء ومعالجة الرسوم. والبرنامج بينتشوب يوفر وظائف معقدة ودعم في وسهولة في الاستخدام.

والطريقة الأسهل لتسجيل استخدام بينتشوب هي في طلبه مباشرة عبر الشبكة على العنوان **http://www.jasc.com/order.html** . ومع وجود الضمانات التقنية الراهنة، يمكنك بأمان الدفع عبر بطاقات الائتمان الرئيسية المعتمدة خلال لحظات وجيزة. وفي الشكل 2-3 تظهر قائمة الطلب عبر الشبكة.

تحذير

إرسال بيانات بطاقة اعتمادك عبر شبكة الانترنت عملية آمنة فقط إذا كنت تستخدم برنامج التصفح نتسكايب 1.1 و ما بعده، أو انترنت إكسبلورر 2.0 و ما بعده. وتلك الضمانات التي توفرها نتسكايب و مايكروسوفت تؤمن حماية تامة للبيانات بحيث لن يستطيع أحد الوصول إلى رقم بطاقة اعتمادك واستخدامه دون علمك.



الشكل 2-3: قامت JASC بتسهيل الأمر عليك عند رغبتك في طلب بينتشوب.

ملاحظة

إذا كنت ترغب في طلب بينتشوب باعتماد الطريقة القديمة (عبر الهاتف)، أو ليس لديك برنامج تصفح يتضمن ميزة الحماية للبيانات، اتصل برقم الهاتف 1-800-622-2793 أو الرقم 612-930-9800 ، ويمكنك عندئذ التحدث مباشرة مع قسم المبيعات.

جولة سريعة في بينتشوب

أصبح الآن بينتشوب مثبتاً وعاملاً على جهازك، دعنا إذاً نبدأ باستخدامه وإلقاء نظرة عليه. وإذا كنت تستخدم النسخة التجريبية من بينتشوب، فسوف تشاهد، كلما شغّلت البرنامج، رسالة تذكير بالمدة المتبقية من فترة التجريب. انقر الزر **موافق** للمتابعة وسترى النافذة الرئيسية لبينتشوب.

وكما ستلاحظ، فإن معظم مساحة الشاشة خال بانتظارك لتبدأ بناء وإنشاء رسومك الخاصة بالوب. وسترى العديد من شرائط الأدوات والأيقونات في الجزأين الأعلى والأيمن من الشاشة، وهي ما يجب عليك ملاحظته بعناية خاصة. وتلك المجموعات من الأيقونات تدعى شرائط الأدوات أو لوح الأدوات، وهي تمكنك من إجراء الكثير من الأوامر بمجرد نقرة من زر الماوس. وفي الواقع فإن العديد من الأوامر متاحة فقط بواسطة أيقوناتها الخاصة. وفي هذا القسم سوف أبين لك كل من شرائط الأدوات تلك (أو ألواح الأدوات) متبوعة بموجز عن استخداماتها.



الشكل 2-4:
شريط الأدوات.

سنتحدث أولاً عن شريط الأدوات (انظر الشكل 2-4). يتألف شريط الأدوات من مجموعة من الأيقونات والتي تمثل بدورها مجموعة من الأوامر التي تستخدمها بشكل متكرر. والأوامر مثل فتح الملف وإغلاقه وعرض الرسوم، جميعها متوفرة عبر الأيقونات في شريط الأدوات، بالإضافة إلى أيقونات وقف وتشغيل شريط الأنماط (Style Bar)، ولوح الألوان (Color Palette) ولوح الأدوات (Tool Palette) الذي ستجد شرحاً عنه أدناه. ويمكن إخفاء وإظهار شريط الأدوات عن طريق اختيار الأمر View > Toolbar من قائمة الأوامر العليا في بينتشوب.

الشكل 2-5:
لوح الأدوات.

يتضمن لوح الأدوات المجموعة الأساسية من الأوامر التي ستستخدمها للرسم وإضافة أشكال جديدة ونصوص لصور الوب الرائعة (انظر الشكل 2-5). ومن لوح الأدوات يمكنك انتقاء أداة رسم المستطيل أو الدائرة أو المضلع، كما يمكنك ملء الشكل بلون معين أو نقش، كذلك تستطيع تحديد جزء من الصورة لاقتطاعه أو الرسم عليه بفرشاة الرسم. وبالإضافة إلى ذلك يمكنك إزالة بقعة أو جزء من الصورة بواسطة أيقونة صغيرة تمثل ممحاة قلم الرصاص.

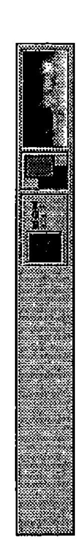
وسوف تستخدم لوح الأدوات تقريباً لكل احتياجاتك الإبداعية أثناء معالجتك للصور. ويمكن أيضاً إخفاء وإظهار لوح الأدوات عن طريق اختيار الأمر View > Tool Palette من قائمة الأوامر العليا في بينتشوب، أو عن طريق نقر أيقونة لوح الأدوات في شريط الأدوات (انظر الشكل 2-4).



الشكل 2-6:
شريط الأنماط.

المجموعة الصغيرة من الخيارات في شريط الأنماط (انظر الشكل 2-6) تتغير بشكل ديناميكي بناء على نوع الأيقونة المحددة في لوح الأدوات (انظر الشكل 2-5). وفي بعض الأحيان يكون شريط الأنماط مؤلفاً من مجموعة واحدة من الخيارات، وفي أحيان أخرى يكون مؤلفاً من ثلاث أو أربع. على سبيل المثال، عند انتقاء فرشاة الرسم (Paint Brush) من لوح الأدوات، يكون لديك أربعة خيارات هي: نوع الفرشاة (Brush Type)، الحجم (Size)، الشكل (Shape)، ونقش الورق (Paper Texture). والخيارات المذكورة أعلاه مبينة في الشكل 2-6.

أثناء الرسم أو تحرير الرسوم، راقب جيداً الخيارات المتوفرة في شريط الأنماط. وسوف تمتلك المزيد من المرونة عن طريق خيارات شريط الأنماط، والتي تحدد كيفية رسم الأداة وطبيعة التغيير المطبق على الرسم. كذلك الأمر يمكن إخفاء وإظهار شريط الأنماط بواسطة الأمر View > Style Bar الموجود في قائمة الأوامر العليا في بينتشوب، أو عن طريق نقر أيقونة إخفاء وإظهار شريط الأنماط في شريط الأدوات (انظر الشكل 2-4).



الشكل 2-7:

لوح الألوان.

نزولاً نحو الجهة اليمنى من الشاشة ستلاحظ وجود لوح الألوان (انظر الشكل 2-7). ومن خلال لوح الألوان يمكنك انتقاء لون الرسم عند إضافة الأشكال والنصوص أو عند الرسم فوق الصورة. حرّك مؤشر الماوس فوق الصف الواسع من الألوان في أعلى لوح الألوان، حيث يمكنك اختيار لون معين ليكون اللون الراهن للرسم. ويتيح لك بينتشوب تقريباً الاختيار من بين ملايين الألوان والظلال لاستخدامها في الرسم.

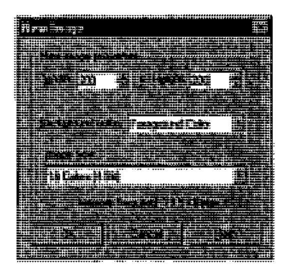
وتستطيع إخفاء وإظهار لوح الألوان بواسطة الأمر View > Color Palette مـــن قائمة الأوامر العليا في بينتشوب، أو عن طريق نقر أيقونة إخفاء وإظهار لوح الألوان في شريط الأدوات.

ما الذي يمكنك القيام به في بينتشوب؟

أصبحت الآن على دراية تامة بكيفية تثبيت بينتشوب، وقد أنهيت لتـوك جولـة سريعة على هذا البرنامج، دعنا الآن نخصص بعض الوقت لتعلم كيفية استخدام بعض الميزات المهمة والمفيدة في بينتشوب.

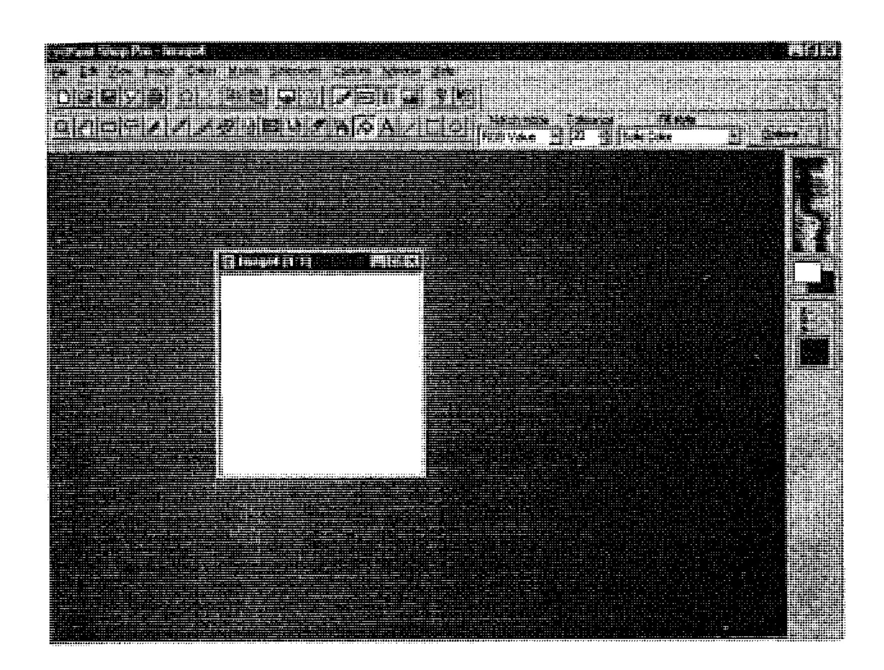
لقد استهلكت عملياً معظم مساحة هذا الكتـاب في الحديـث عـن اسـتخدام مختلف الميزات المهمة في بينتشوب من أجـل معالجـة الرسـوم وتحويـل ملفـات الرسوم أو لبناء صورة لم تكن موجودة من قبل. على كل حـال سـوف يسـاعد هذا القسم في إعطائك نظرة أوسع على طبيعة ونوع المـيزات الـتي تتوقعـها مـن بينتشوب لاحقاً في هذا الكتاب. وبجانب المـيزات العاديـة مثـل فتـح وحفـظ الصور، يتيح لك بينتشوب إمكانية قطع جـزء مـن الصـورة، أو تغيـير ألوانهـا بطريقة متوازنة، أو حتى إعادة تشكيل الصورة بناء علـى معطيـات مدهشـة.

دعنا الآن نبدأ بإنشاء صورة جديدة. اختر الأمر File > New من قائمة الأوامـر العليا في بينتشوب، أو انقر أيقونة الملف الجديد (New File) مـن شريـط الأدوات لاستحضار مربع الحوار New Image المبين في الشكل 2-8.



الشكل 2-8:
من هنا تبدأ جميع الصور.

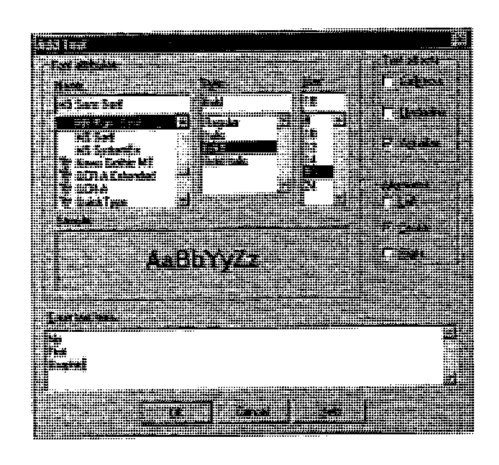
من خلال مربع الحوار New Image يمكنك تحديـد قيـاس الصـورة الجديـدة بوحدة القياس بكسل. ومن الجدير بـالذكر أن شاشـة الكمبيوتـر يتـم قياسـها بالبكسل وليس بالإنش أو السنتيمتر. وسـوف أتحـدث في الفصـل القـادم عـن البكسل، لذلك اكتب الآن مقدار 200 بكسل في خـانتي العـرض والارتفـاع، ثم انقر الزر OK وسيظهر مربع ذو حجم متوسط (انظـر الشكـل 2-9).

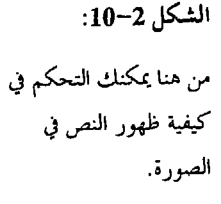


الشكل 2-9:
على شاشتي احتل المربع 200×200 بكسل مقدار الثمن من مساحة الشاشة.

بعد أن أصبحت مساحة الرسم جاهزة، أنقر أيقونة أداة المستطيل في لوح الأدوات (انظر الشكل 2-5)، ثم اختر لوناً من لوح الألوان (انظر الشكل 2-7). وبالنسبة لي فقد اخترت لوناً، أو ظلاً من اللون الأزرق. استخدم الآن الماوس لرسم مستطيل في مساحة الرسم. وهذه العملية تتم عن طريق النقر بزر الماوس الأيسر ثم السحب حتى يتم رسم المستطيل المطلوب، ثم إفلات زر الماوس. يجب أن تكون عملية رسم المستطيل قد تمت.

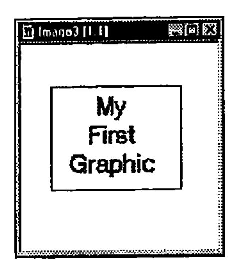
انقر الآن أيقونة النص (Text) من لوح الأدوات، ثم انتق لوناً مختلفاً من لوح الألوان. انقر داخل الصورة لجلب مربع الحوار Add Text المبين في الشكل 2-10. اكتب النص الذي تريد إضافته للصورة ثم اختر مواصفات النص حسب رغبتك. ومن خلال مربع الحوار هذا يمكنك اختيار محاذاة النص ونوع الحرف وشكله، وقد اخترت في هذا المثال حرفاً **أسود** بمقاس 18 نقطة. بعد أن تنتهي من تحديد الخيارات، انقر زر OK حيث سيظهر النص في الصورة. انقر زر الماوس الأيمن لتثبيت النص في الصورة، والشكل 2-11 يبين الصورة بعد إضافة النص.

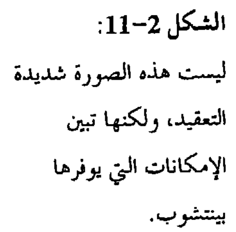




الشكل 2-10:

من هنا يمكنك التحكم في كيفية ظهور النص في الصورة.



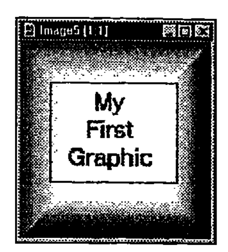


الشكل 2-11:

ليست هذه الصورة شديدة التعقيد، ولكنها تبين الإمكانات التي يوفرها بينتشوب.

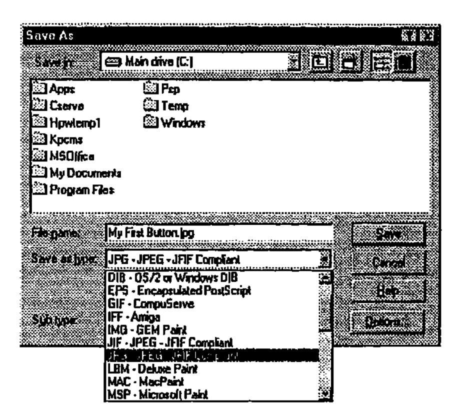
ولمجرد إعطائك فكرة عما يمكن أن تتوقعه من هذا الكتاب، دعنا نحاول القيام بشيء مميز في هذه الصورة البسيطة. من قائمة الأوامر العليا، اختر Choose Color > Increase Color Depth> 16 Million Colors. وقد اخترت لتوك 16 مليوناً من الألوان لاستعمالها في الصورة، وهي أكثر مما يمكن أن تستخدم في صورتك هذه، ولكنها تكفي تقريباً بالنسبة لبينتشوب لكي يقوم بأشياء رائعة. انقر الآن لوناً آخر من لوح الألوان، وسوف أستخدم ظلاً من اللون الأخضر في هذا المثال. تأكد من كون اللون الجديد هو لون الخلفية عن طريق نقره بزر الماوس الأيمن.

أخيراً اختر الأمر Image > Special Effect > Buttonize من القائمة العليا للأوامر. من مربع الحوار Buttonize الذي يظهر، اختر قياس حافة الزر الذي تود إنشاءه (أنا اخترت مقدار 18) ثم انقر زر OK. تتحول صورتك فجأة إلى شيء جديد وفريد. ويبين الشكل 2-12 الصورة بشكلها الجديد، وهي تبدو تماماً مثل زر!



الشكل 2-12:
هذا هو راس جبل الجليد فقط حين يحين وقت الرسوم.

يمكنك بالطبع حفظ الصورة للاستخدام اللاحق. انقر الأمر File > Save As من قائمة الأوامر لاستحضار مربع الحوار Save As المبين في الشكل 2-13. اكتب اسم ملف الصورة في خانة File Name ثم اختر تنسيق ملف الصورة من القائمة المنسدلة Save As Type ، وسوف أستخدم في هذا المثال التنسيق JPG بحيث يمكنني إضافة الصورة مباشرة في صفحة الوب.



الشكل 2-13:
يمكنك حفظ الصورة في 30 تنسيقاً مختلفاً لملفات الرسوم.

قطع وتحجيم الرسوم

عندما يكون لديك صورة للاستخدام، سوف تبدأ بإدراك مدى القوة الحقيقية في بينتشوب حين تنوي استخدام تلك الصورة في صفحة الوب. وهناك ميزتان سوف تستخدمهما باستمرار وهما القطع والتحجيم للرسوم والصور.

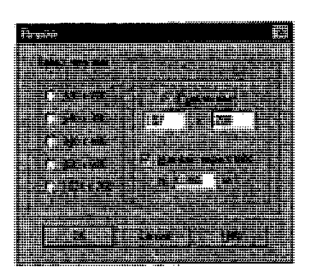
وقطع الصور عملية تعني اختيار جزء محدد من الصورة واستخدام ذلك الجزء فقط، أي أن القطع يعني حذف كل شيء خارج المنطقة المحددة! وعلى سبيل المثال، فقد تأخذ صورة لشخص ما وتقوم باقتطاع الجزء الأعلى من الصورة مما يعني أن تقوم بحذف القسم الأسفل من جسم ذلك الشخص. والسبب في ذلك قد يكون في عدم وجود مساحة كافية للصورة كاملة، أو أنك لا تريد ببساطة استخدام كامل حجم الصورة.

تحذير

كن حذراً ولا تحفظ الصورة المقطوعة فوق الصورة الأصلية. وعند قطع الصورة وحفظها، اختر الأمر Save As لجلب مربع الحوار Save As وإعطاء الصورة المقتطعة اسماً جديداً مختلفاً.

لقطع صورة ما، انقر أداة التحديد من لوح الأدوات. انقر زر الماوس الأيسر على الصورة لرسم مستطيل فوق الجزء الذي تريد اقتطاعه والاحتفاظ به. ثم اختر الأمر Image > Crop من قائمة الأوامر العليا، وهكذا سيتم قطع الصورة. يمكنك الآن حفظ الصورة التي تم قطعها حديثاً، أو إجراء المزيد من عمليات التحرير عليها.

كذلك الأمر فإن تحجيم الصورة يعني إجراء التغيير على حجمها وشكلها بشكل عام. وعندما تقوم بإنشاء الصور فإنك تقوم بتحديد عدد البكسلات التي تشكل العرض والارتفاع للصورة الواحدة، ولكن يمكنك إعادة النظر في تلك القياسات في أي وقت تشاء. اختر الأمر Image > Resize من قائمة الأوامر لإحضار مربع الحوار Resize المبين في الشكل 2-14.



الشكل 2-14:
يمكن تحديد مختلف المقاسات للصور.

يمكنك إعادة تحجيم الصورة إلى أي من المقاسات الثابتة في الجزء الأيسر من مربع الحوار، أو يمكنك تحديد مقاس خاص للصورة، كما فعلت تماماً عند إنشاء الصورة الأصلية. خذ راحتك في اختبار وتجربة مختلف تلك الخيارات، وسوف تدهش من النتيجة!

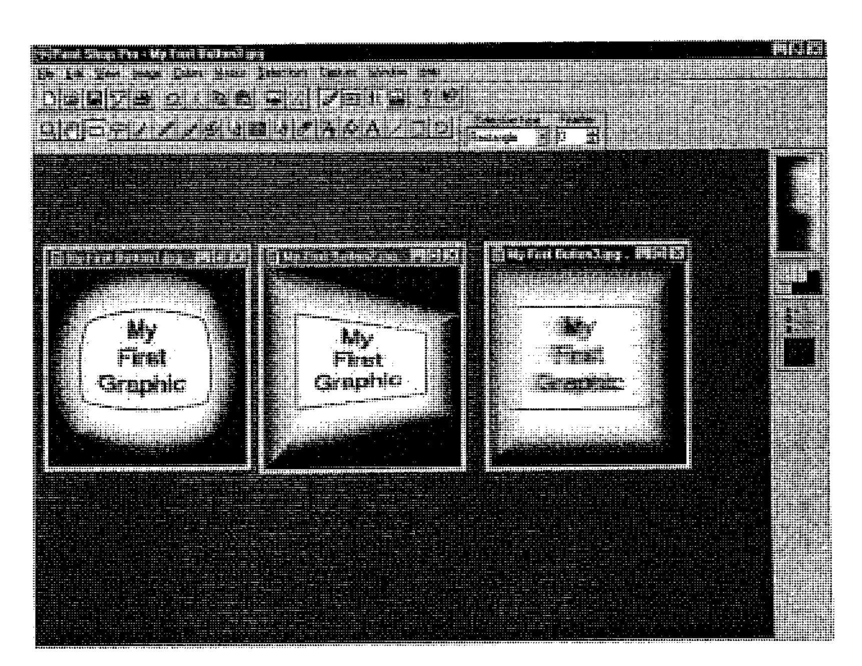
تحذير

إذا لم تعجبك النتيجة الأخيرة، اختر الأمر Edit > Undo من قائمة الأوامر وسيقوم بينتشوب بإعادة الصورة إلى حجمها الأصلي، أو إلى وضعها قبل القطع. ولكن خذ بعين الاعتبار أن أمر التراجع هذا يمكن استخدامه للتراجع فقط عن التغيير الأخير.

إجراء تغييرات مهمة على شكل الصورة

من خلال عينة الرسم التي أنشأتها للتو، بينت لك كيفية إضافة تأثيرات خاصة على الصورة. وتحويل الصورة إلى شكل الزر هو واحد من العديد من الأنماط والتأثيرات التي يمكن تطبيقها على الصورة. وأحد الميزات المهمة الجديدة في بينتشوب هو القدرة على إجراء إعادة التشكيل للصورة وتغيير مظهرها المعتاد لتتحول إلى شكل جديد وفريد إبداعياً. اختر واحداً من العديد من خيارات إعادة التشكيل المتوفرة بواسطة الأمر Image > Deformations الموجود في قائمة الأوامر العليا. ويمكنك الاختيار من بين العشرات تقريباً من تأثيرات إعادة التشكيل التي يتيحها لك بينتشوب، بما في ذلك تحويل الصورة إلى دائرة أو شكل خماسي، أو الشكل الممطوط، أو تغيير زاوية الصورة.

والشكل 2-15 يبين ثلاثة أمثلة عن التغييرات التي تم تطبيقها على الصورة التي تم إنشاؤها سابقاً.

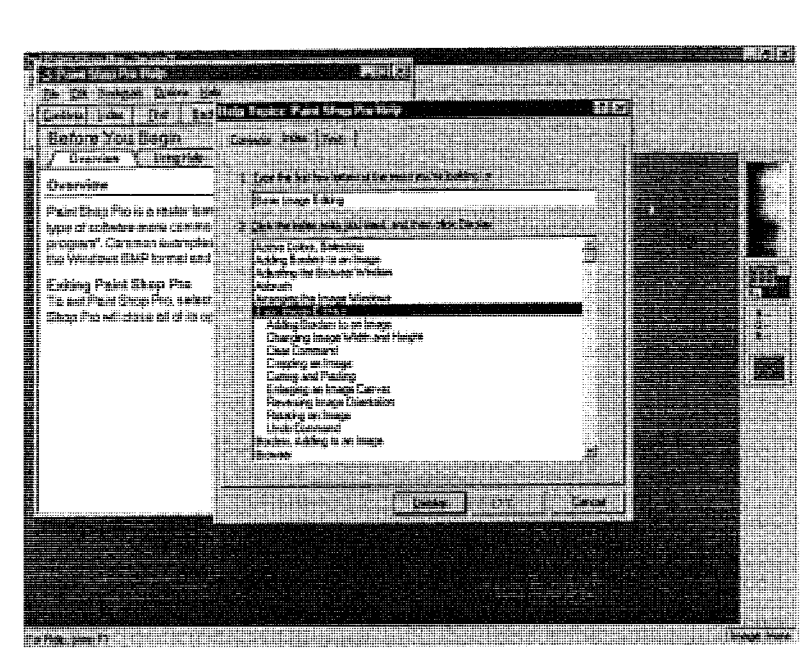


الشكل 2-15:
تأثيرات إعادة التشكيل التي تراها هنا هي: الدائرة، الأفقي، المنظور، والريح.

استخدام نظام المساعدة في بينتشوب

كلما تابعت القراءة في هذا الكتاب، فسوف تتعرف إلى المزيد من الميزات المتقدمة في بينتشوب، والتي تتم مناقشتها بمزيد من التفصيل. وبجانب دليل استخدام بينتشوب (المكتوب ببراعة)، ستجد في هذا الكتاب دليلاً ممتازاً نحو إعادة تشكيل الصور وتطبيق التأثيرات الخاصة عليها وحفظها وفتح وتحميل الصور الجديدة، وغير ذلك من المهام.

وبالإضافة إلى استخدام هذا الكتاب ودليل الاستخدام، فإن بينتشوب يوفر نظاماً مكثفاً ومفيداً جداً للمساعدة المباشرة. ويمكنك تقريباً إيجاد كل ما يخطر ببالك مما يتعلق بعمليات إنشاء ومعالجة الصور. كذلك فإن وظائف بينتشوب والكثير من النصائح يمكن الحصول عليها من نظام المساعدة المذكور.



الشكل 2-16:
نظام المساعدة في بينتشوب مصدر ممتاز لإنشاء ومعالجة الرسوم.

القسم الثاني

إنشاء الصور الجيدة

3 إنشاء بعض الرسوم البسيطة

4 العمل على الصور الجاهزة

5 مسح ومعالجة الصور

6 المرشحات وتعديل الأشكال والتأثيرات الخاصة

الفصل الثالث

إنشاء بعض الرسوم البسيطة

مرحباً بك في القسم الثاني من هذا الكتاب. وفي هذا الفصل سوف تتعلم كيفية إنشاء صور حقيقية إنشاء كاملاً لاستخدامها في صفحات الوب.

وبرنامج بينتشوب برنامج قوي يمنحك جميع أنواع المرونة والفعالية المتقدمة التي تحتاجها لإنشاء صورك الخاصة. وفي هذا الفصل سأدلك على الأدوات الأساسية في بينتشوب، وأريك أيضاً كيفية استخدام تلك الأدوات لرسم بعض الرسوم البسيطة. وعن طريق استخدام الأشكال البسيطة وأدوات الرسم القوية ستمتلك الأدوات اللازمة لإنشاء قطع فنية حقيقية من فن الكمبيوتر. وهذا الفصل سيعلمك القيام بما يلي:

- **إنشاء الصور الجديدة**

  إنشاء الصورة الجديدة ليس عملاً سهلاً كما يبدو. وسوف تتعلم كيفية تحديد الحجم المناسب للصورة وعدد الألوان الضرورية لرسوم الوب.

- **حفظ الصور**

  إنشاء الصور عمل غير مجد ما لم تتعلم كيفية حفظ تلك الصور وإعادة فتحها في وقت لاحق. سوف أقودك عبر عملية حفظ الصور الجديدة في التنسيق المناسب للوب، كما سأشرح لك مختلف الخيارات المتعلقة بحفظ الصور والرسوم.

- **فهم كيفية تحديد الارتفاع والعرض بالبكسل**

  لفهم الرسوم بشكل واضح، ليس هناك أهم من فهم كيفية التحكم بمقاس وحجم الصور. ستتعلم ماهية البكسل، وكيفية قيام الكمبيوتر بقياس البكسلات، وما هي الأمور التي يجب تذكرها عند إنشاء الصور الجديدة.

- **رسم أشكال متعددة**

  الأشكال البيضاوية، الخطوط، والمستطيلات، جميعها متوفرة وجاهزة ضمن أدوات الرسم. ستتعلم كيفية رسم تلك الأشكال أثناء تشكيل وتركيب الصورة.

■ **استخدام فرشاة الرسم القوية في بينتشوب**
فرشاة الرسم هي من أهم الأدوات في بينتشوب. ستتعلم كيفية الاعتياد على استخدام خيارات فرشاة الرسم والفروق الدقيقة في انتقاء اللون، حجم الفرشاة وشكلها والنقش.

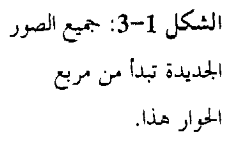
إنشاء صورة جديدة

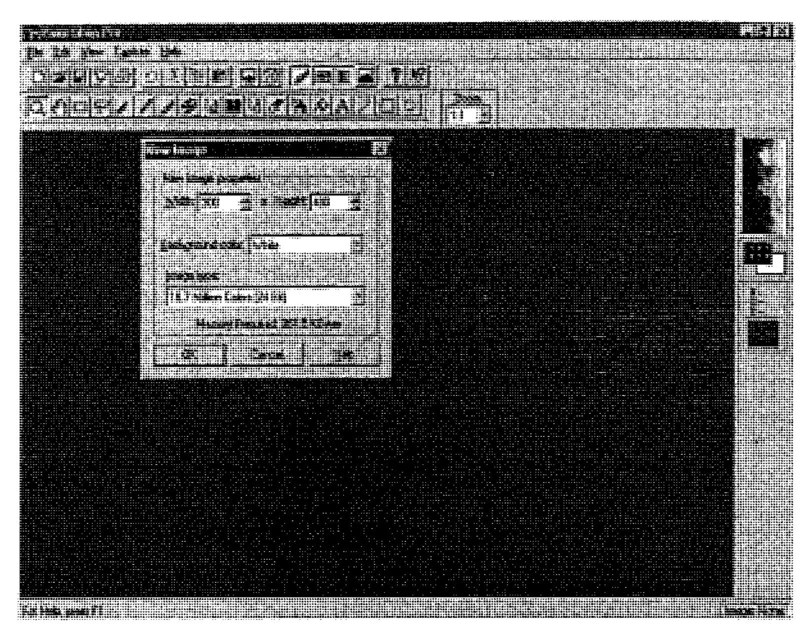
عند هذه النقطة من العمل، سبق وأن قمت بتثبيت بينتشوب على جهازك، وأنهيت جولة في بينتشوب مستخدماً العديد من الأيقونات وألواح الأدوات التي تضم أدوات الرسم. والجزء الأكبر من هذا الكتاب يركز على كيفية استخدام تلك الأدوات لإنشاء ومعالجة وتحسين مظهر الرسوم المنشأة للاستخدام على صفحات الوب.

وبالرغم من أن بينتشوب يتضمن العديد من المصادر الجيدة والأدوات، لكنك لن تستطيع استخدام تلك المصادر والأدوات والبدء بإنشاء الصور ما لم تتعلم أولاً كيفية إنشاء وحفظ الصور والرسوم في الملفات. وحفظ الصور في بينتشوب أمر بالغ السهولة، لكن من المهم أن تفهم الخيارات المتعلقة بالألوان والحجم لأنها تؤثر على مقدار الوقت الذي يحتاجه الزائر لتحميل مشاهدة الصور أثناء توقفه عند صفحتك على الوب. وفي هذا القسم سوف أرافقك عبر عملية إنشاء وحفظ صورة جديدة منذ البداية، مع وصف للخيارات المتعلقة بهذا الأمر.

والخطوة الأولى لتعلم كيفية إنشاء وحفظ ملف صورة جديدة تكمن في تشغيل بينتشوب عن طريق النقر المزدوج لأيقونته التي تظهر في جهازك بعد التثبيت. وسوف يبدأ بينتشوب بشاشة خالية بانتظار أن تبدأ العمل على إنشاء رسومك.

بعد أن يصبح بينتشوب جاهزاً للعمل اختر الأمر File > New من قائمة الأوامر لجلب مربع الحوار New Image (انظر). ومربع الحوار هذا يتيح لك تحديد ثلاث خصائص مهمة للصورة الجديدة، الحجم وعدد الألوان و اللون الافتراضي للخلفية. وسوف أقوم لاحقاً بوصف كل من تلك الخيارات، ثم تلخيص المسائل المحيطة بكل منها.





الشكل 1-3: جميع الصور الجديدة تبدأ من مربع الحوار هذا.

فهم الحجم بالبكسل

قبل أن تشرع في إنشاء صورة جديدة، عليك أن تقرر أولاً ما هو الحجم الذي تريد لتلك الصورة أن تكونه على شاشة الكمبيوتر. وتحديد طول وعرض الصورة أمر هام جداً لأنه يؤثر على كيفية قيام برنامج التصفح بعرض الصورة، كما أن له ارتباط مباشر بحجم ملف الصورة. وهكذا فإن طول وعرض الصورة يؤثر على مقدار الوقت اللازم لتحميل الصورة وعرضها على صفحة الوب، وهذا أمر مهم بالنسبة لفعالية الوب. وبشكل عام، يجب أن تكون الرسوم صغيرة قدر الإمكان بحيث يتمكن متصفحو الوب من مشاهدها فوراً.

يتم قياس ارتفاع وعرض شاشة الكمبيوتر بالبكسل (Pixel) والتي هي اختصار Picture Element . وعلى سبيل المثال، فإن الشاشة القياسية VGA تعرض 640 بكسلاً أفقياً و480 بكسلاً عمودياً (640×480). أما الشاشات Super) SVGA (VGA فدقتها 800×600 بكسل، والشاشات SVGA المحسنة (Enhanced SVGA) ذات دقة تبلغ 1024×768 بكسلاً أو أكثر. والبكسلات نقاط صغيرة مرصوفة عبر الشاشة لتؤلف الصور والرسوم التي تراها.

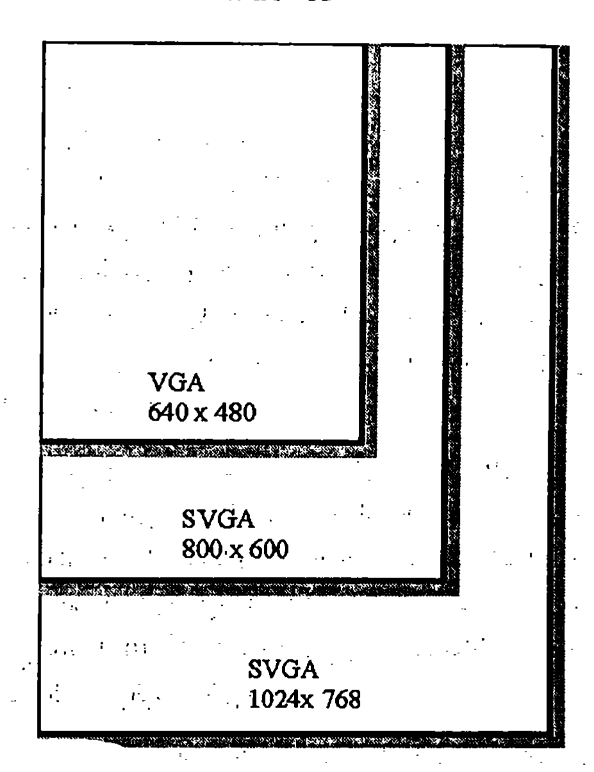
وكلما كانت الدقة (Resolution) أعلى، كلما كانت المعلومات التي تظهر على الشاشة أكثر. وهكذا، فإن إنشاء صورة جديدة بقياس 320×240 بكسل يعني أن تحتل

تلك الصورة مساحة تبلغ النصف من شاشة VGA، ومقدار الثلث من شاشة SVGA المحسنة. والشكل 3-2 يبين مقارنة بين تلك الشاشات الثلاث.

ملاحظة

أنا أتحدث أساساً في هذا القسم عن دقة الشاشات وخصائصها في أجهزة الكمبيوتر PC والأجهزة المتوافقة معها. ولا تنس أن الوب ذات طبيعة عالمية بالنسبة للكمبيوترات المرتبطة بها، مما يعني أن مختلف أنواع الكمبيوترات قادرة على الوصول إلى صفحتك ورؤية محتوياتها من الرسوم والصور. وبعض أجهزة الماكنتوش ومحطات العمل القوية مثل Sun وغيرها تتضمن شاشات عرض عالية الدقة بشكل كبير. وعموماً، فإن وحدة قياس البكسل في الأجهزة الشخصية تعتبر مقياساً عاماً جيداً يجب استخدامه كدليل عند إنشاء صور الوب.

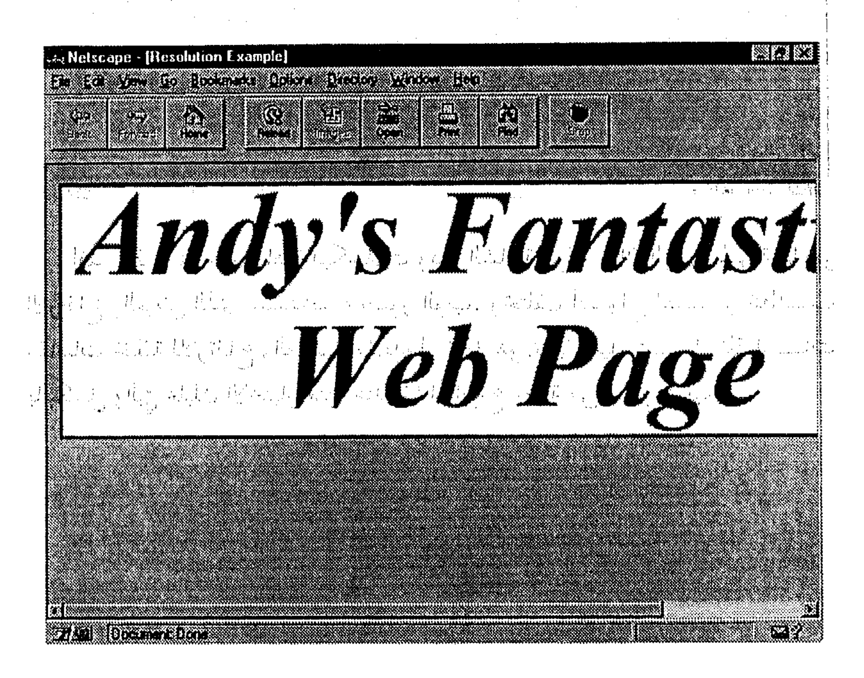
دقة الشاشة



الشكل 3-2: قارن بين كثافات الشاشات الثلاث الرئيسية.

وكقاعدة عامة، يجب عليك أن تصمم صفحة الوب (وصور الوب تالياً) حسب الدقة الأقل للشاشة. وذلك يضمن لك أن تكون صورك مرئية من قبل أي متصفح للوب دون صعوبة أو جهد إضافي. وما تقدم يعني أيضاً أن تقوم بتحجيم الصور ضمن نطاق الشاشة التي يبلغ مقاسها 640×480 بكسلاً. وفي الواقع، ولكي تضمن عملياً أن الصور ستكون مرئية على صفحة الوب، يجب ألا يتعدى حجم أية صورة مقدار 600 بكسل للعرض و 440 بكسل للطول. وقد حذفت مقدار 40 بكسلاً من كل اتجاه لكي أضمن أن الصورة مطابقة لحدود مساحة العرض في برنامجي نتسكايب و انترنت إكسبلورر.

والشكلين 3-3 و 3-4 يظهران صورة لعنوان مقاسه 200 بكسلاً في العرض و 750 بكسلاً في الطول. وبالرغم من الشبه بين الصورتين، إلا أنهما مأخوذتان بدقتين مختلفتين للشاشة. فالصورة في الشكل 3-4 هي على شاشة ذات دقة 800×600. أما الصورة في الشكل 3-3 فإنها لم تظهر كاملة في صفحة الوب الخاصة بي والمعروضة على شاشة ذات دقة 640×480. وكنتيجة لذلك، فإن الصورة الأخيرة تبدو جيدة بالنسب لأولئك الذين يستخدمون شاشات عالية الدقة. وهناك حل وحيد هو تحجيم الصورة لتتلاءم مع الشاشة ذات الدقة الأقل، مما يجعلها ملائمة لجميع الزوار الذين يتوقفون عند صفحتي.



الشكل 3-3: صورة العنوان كما تبدو على الشاشة VGA.

نصيحة

هناك خطة يتبعها منتجو ومطورو أدوات الوب عند استخدام الصور التي تملأ مساحة عرض الشاشات الصغيرة، وهي وضع الصورة في منتصف الشاشة. وعن طريق إضافة الرمز <CENTER> و </CENTER> حول رمز HTML المتعلق بعرض الصورة، فإن الصورة تبدو في وضع جيد عند عرضها على الشاشات ذات الدقة العالية لأن الصورة متوسطة الموقع والمساحة البيضاء الخالية لا تظهر كمساحة عبثية مهدورة على الصفحة.



الشكل 3-4: الصورة نفسها في نتسكايب، لكن على شاشة SVGA.

لقد عرفت مما سبق ماهية البكسلات ودقة الشاشة، وقد حان الوقت لمعرفة ما هو الارتفاع والعرض الذي ستستخدمه لصور الوب. ومختلف أنواع الصور تتطلب مقاسات مختلفة للارتفاع والعرض. والجدول 3-1 هو بمثابة دليل عام للقياسات بالبكسل والتي عليك الاختيار منها عند إنشاء أنواع معينة من صور الوب.

الجدول 3-1: دليل مقاسات صور الوب	
نوع الصورة	الارتفاع والعرض بالبكسل
أيقونة صغيرة	25×25
أيقونة متوسطة الحجم	40×40
أيقونة كبيرة	60×60
شريط أفقي	10×500
ترويسة للصفحة	150×600
قياس عام لإعلانات الوب	300×72
شعار أو صورة	300×400

في مربع الحوار New Image الذي يظهر في بينتشوب (راجع الشكل 3-1) اختر العرض (Width) والارتفاع (Height) بالبكسل وبما يتلاءم والصورة المعينة. ولا تقلق كثيراً بهذا الخصوص، إذ يمكنك دائماً إعادة تحجيم الصورة بواسطة الأمر Image > Resize أو الأمر Image > Enlarge Canvas من قائمة الأوامر.

ومن المهم أن تلاحظ أن حجم الصورة بالبكسل له علاقة تناسبية مع حجم الملف. ولكن ليس صحيحاً دائماً أن الصور التي تتضمن الكثير من البكسلات هي أكبر بالنسبة لحجم الملف من تلك التي تتضمن بكسلات أقل. وحجم الملف يعتمد بنسبة أكبر على عدد الألوان المستخدمة في الصورة، وعلى طبيعة التنسيق المستخدم لحفظ الصورة (GIF أو JPEG)، كذلك على الأشكال المختلفة والتصميم الذي يؤلف الصورة.

اختيار اللون المناسب للخلفية

بعد أن تكون قد قررت الحجم الذي ستظهر فيه الصورة على الشاشة، يأتي الخيار التالي في مربع الحوار New Image وهو لون الخلفية. وهذا الخيار يعني ببساطة أن تختار اللون الافتراضي للون الصورة الجديدة. ويمكنك الاختيار من بين الألوان كما تشاء، وحسب طبيعة الصورة التي تنوي إنشاءها.

وهناك طريقة أخرى لاختيار لون الخلفية تتيح لك الانتقاء من بين 16.8 مليون لون متوفرة للرسم (256 إذا كنت تنوي إنشاء صورة GIF)، وهذه الطريقة تتطلب

منك أن تنتقي بواسطة مؤشر الماوس اللون المناسب من لوح الألوان في بينتشوب، وذلك قبل أن تبدأ بإنشاء الصورة الجديدة. ويمكنك تحديد لون الصدارة بواسطة الزر الأيسر للماوس، ولون الخلفية بواسطة الزر الأيمن. والآن، عندما تقوم بإنشاء الصورة الجديدة، تتيح لك القائمة المنسدلة Background Color إمكانية اختيار لون الصدارة *Foreground Color* أو لون الخلفية *Background Color* ، وذلك بدلاً من الاضطرار لانتقاء أحد الألوان القليلة المدرجة في اللائحة.

وبشكل عام، فإن معظم صور الوب تبدأ باللون الأبيض للخلفية ثم تضاف الألوان فيما بعد وحسب الحاجة.

اختيار العدد الصحيح للألوان

الخيار الأخير في مربع الحوار New Image هو الخيار Image Type، مما يعني اختيار العدد المتوفر من الألوان لهذه الصورة. ومن هذه القائمة المنسدلة يمكنك الانتقاء من خمسة خيارات متوفرة. والجدول 3-2 يتضمن تلك الخيارات مع شرح لكل منها ومتى يجب استخدامه.

وعدد الألوان المتوفرة له تأثير مباشر على مظهر الصورة وحجم ملف تلك الصورة. وعليك أن تختار نوع الصورة الذي يتيح عدداً كبيراً من الألوان عندما تكون فقط بحاجة لتلك الألوان، ذلك أنه كلما ازداد عدد الألوان في الصورة، كلما كان حجم الملف أكبر، كما يظهر في الجدول 3-2.

الجدول 3-2: بيان أنواع الصور

نوع الصورة	متى يجب استخدام هذا الخيار
2 Colors (1-bit)	يوفر هذا الخيار لونين هما الأبيض والأسود. وليس هناك ظلال رمادية، ولكن الصور في هذا التنسيق هي صغيرة الحجم بشكل ظاهر، ومع أن البعض يكره هذا النوع من الصور، إلا أن عليك استخدامها إذا رغبت.
16 Colors (4-bit)	هذا هو الخيار الأساسي لصور ويندوز ذات الستة عشر لوناً فقط. وتلك الستة عشر لوناً تغطي معظم دائرة الألوان في قوس قزح، وقد أصبحت الخيار الافتراضي للعديد من البرامج وتطبيقات الرسوم. والعديد من الصور الجيدة يمكن إنشاؤها بواسطة تلك الألوان المحدودة العدد. والتنسيق GIF هو الوحيد الذي يدعم لوحة الألوان المحدودة ضمن 16

	لوناً، أما التنسيق JPEG فإنه يتيح بشكل آلي 16.7 مليون لون.
256 Grays (8-bit)	الحد الأقصى لعدد الظلال التي يتيحها التنسيق GIF، وهذا الخيار يوفر المزيد من المرونة، أكثر من ذلك المتوفر في خيار اللونين الأبيض والأسود، عن طريق إتاحة 256 ظلاً رمادياً مختلفاً، لذلك ستجد نفسك بين وقت وآخر ميالاً لاستخدام هذا الخيار. والفصل الثامن "خيار الأبيض والأسود" يناقش العديد من الحالات التي يكون فيها استخدام الصور ذات التدرجات الرمادية أمراً مستحباً.
256 Colors (8-bit)	يتيح هذا الخيار 256 لوناً وهو العدد القياسي للتنسيق GIF، وربما استخدمت هذا الخيار في معظم الأحوال عند إنشاء صور الوب الجديدة. وهذا العدد من الألوان هو الحد الأقصى الذي ستستخدمه بشكل فعلي، إلا إذا كنت تقوم بمسح أو رقمنة الصور الفوتوغرافية (انظر الفصل الخامس "مسح ومعالجة الصور")، أو أردت الاستفادة من الميزات المتقدمة في بينتشوب. كذلك فإن العدد 256 من الألوان هو عدد الألوان الافتراضي الذي تجده في معظم الشاشات VGA.
16.7 Million Colors (24-bit)	مع وجود 16.7 مليوناً من الألوان لن تكون مضطراً لاستخدام اللون نفسه مرتين. وهذا الخيار مناسب عندما يكون في نيتك حفظ الصورة في التنسيق JPEG. والعديد من الميزات المتقدمة في بينتشوب تتطلب هذا العدد من الألوان، لأن تلك الميزات تقوم بمزج ومقارنة الألوان آلياً. وعلى سبيل المثال، فإن الزر الذي أنشأته في القسم المعنون "ما الذي يمكنك فعله في بينتشوب" في الفصل الثاني، يتطلب ذلك الزر وجود 16.7 مليون لون. وصور GIF لا يمكن حفظها في التنسيق 24 بت الذي يتضمن 16.7 مليون لوناً. وسوف يقوم بينتشوب بتخفيض عدد ألوان الصورة إلى 256 لوناً فقط إذا حاولت أن تحفظ صورة النسق 24 بت ضمن التنسيق GIF.

ملاحظة

فيما يلي كيفية معرفة برنامج الكمبيوتر مثل نتسكايب وبينتشوب لعدد الألوان الموجودة في الصورة. يتم حفظ ملفات الكمبيوتر في نسق يدعى الرقمي الثنائي Binary، وهو سلسلة مؤلفة من الرقمين واحد وصفر. والسلسلة الطويلة من الأرقام الثنائية المحفوظة معاً يتم تأويلها من قبل الكمبيوتر وعرضها كصورة.

في الجدول 3-2، يبدو كل نسق من الصور مع عدد البتات التي يحتاجها كل نسق. ويمكنك استنتاج عدد الألوان المتوفرة في كل نسق عن طريق ضرب الرقم 2 بالجذر التربيعي، حيث أن الجذر التربيعي هو عدد البتات المُعطى. وهكذا بالنسبة للنسق ذو اللونين (1 بت) حيث أن حاصل ضرب الرقم 2 بالجذر 1 يساوي القيمة 2. أما بالنسبة للنسق المتضمن 256 لوناً، فهو حاصل ضرب الرقم 2 بالجذر التربيعي 8 فتكون النتيجة 256 . كذلك الأمر بالنسبة للنسق المتضمن 16.7 مليوناً من الألوان، فإن ضرب الرقم 2 بالجذر التربيعي 24 يعطي 16.777.216 لوناً مختلفاً.

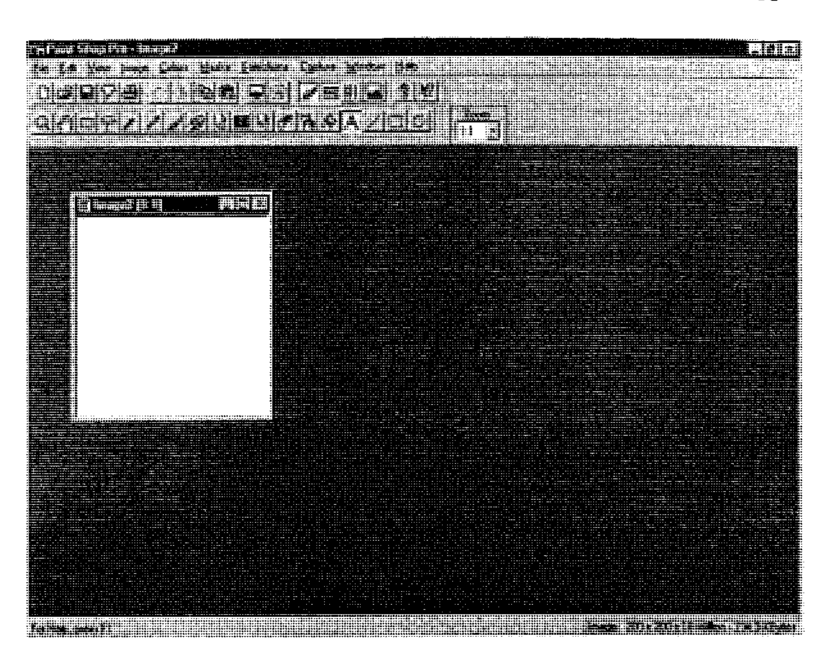
وفي الملف الذي يتضمن 16.7 مليوناً من الألوان، فإن الكمبيوتر يحتاج إلى 24 بتاً من الذاكرة لتعريف كل لون تستخدمه. أما عندما تستخدم 256 لوناً فقط، فإن الكمبيوتر يحتاج إلى 8 بتات لتعريف كل لون. وبناء على ذلك، فإنه يمكن تعريف ثلاثة ألوان مختلفة في الملف الذي يتضمن 256 لوناً بمقدار الذاكرة نفسه الذي يتطلبه تعريف اللون الواحد في الملف الذي يحتوي 16.7 مليوناً من الألوان. وكما يمكنك أن تتخيل، فكلما كان عدد الألوان المستخدمة أقل، كلما كان حجم الملف أصغر، لأن بينتشوب لا يحتاج إلى 42 بتاً لتعريف اللون الواحد. وإذا كانت صورتك باللونين الأبيض والأسود، فإن كل لون يحتاج إلى بت واحد لحفظه، مما يعني توفير نسبة 95% من حجم الملف.

وكقاعدة عامة، عندما تختار حفظ الصورة في التنسيق GIF اختر *256 Colors* ، وعندما تقرر حفظ الصورة في التنسيق JPEG اختر *16.7 Million Colors* . والصور المحفوظة في التنسيق JPEG معدة لكي تتضمن 16.7 مليون لوناً وهذا التنسيق يوفر حجماً أصغر للملف عند استخدام الكثير من الألوان في الصورة. وفي وقت لاحق يمكنك تعلم كيفية زيادة أو إنقاص عدد الألوان الموجودة في الصورة. ولكن تذكر أن عدد الألوان التي تضعها في رسوم الوب هي فقط مجدية نسبة إلى دقة الشاشة عند أولئك الذين يشاهدون تلك الرسوم من زوار موقعك على الوب. فإذا استخدمت صورة تتضمن 16.7 مليوناً من الألوان، وكان الزائر لموقعك يستخدم شاشة VGA التي يمكنها عرض 256 لوناً فقط، فإنه سيرى الصورة ذات 16.7 مليون لون معروضة

كصورة ذات 256 لوناً فقط. وهذا هو السبب في أن معظم صور الوب، بما في ذلك صور JPEG، تتضمن حداً أقصى من الألوان يبلغ 256 لوناً مما يجعلها تبدو جيدة بالنسبة لجميع زوار الوب، بغض النظر عن دقة الشاشات التي يستخدمونها.

والآن، عودة إلى مربع الحوار New Image، اختر نوع الصورة الذي ترغب ثم انقر الزر OK، مما يجعل بينتشوب يظهر الصورة الجديدة على الشاشة. والشكل 3-5 يبين صورة جديدة وخالية.

الشكل 3-5: هذه هي الصورة الجديدة بقياس 200×200.



حفظ الرسوم

يشرح لك هذا القسم كيفية حفظ الصور والرسوم المنشأة حديثاً بحيث يمكنك استخدامها على صفحات الوب، أو إعادة العمل عليها في وقت لاحق. ومن المناسب أن تقوم بعملية الحفظ بين وقت وآخر أثناء إنشاء رسوم الوب لكي يتم تخزين المعالجات التي تجريها في التنسيق GIF أو JPEG.

وعملية حفظ الملف في بينتشوب عملية سهلة. اختر الأمر File > Save As من قائمة الأوامر لجلب مربع الحوار Save AS (انظر الشكل 3-6).

الشكل 3-6: اختر اسماً للملف ومكاناً لحفظه.

ولحفظ الملف يتوجب القيام بثلاث خطوات، وهي مبينة بالتفصيل فيما يلي. أولاً، عليك اختيار اسم الملف، ثانياً، اختيار نوع الصورة، والخطوة الأخيرة هـي تحديـد خيارات الصورة.

وتسمية رسوم الوب أمر في منتهى السهولة. في الخانة File name اكتب ببسـاطة اسماً قصيراً ومعبراً. وبالرغم من أن بينتشوب يتيح لك إمكانية الاختيار من بين الكثير من تنسيقات الصور، إلا أنه يتوجب عليك حصر الاختيار بين GIF و JPEG عنـد إنشاء رسوم الوب.

التنسيق GIF

لحفظ رسومك في التنسيق GIF، اختر GIF-CompuServe من القائمة المنسـدلة. وبينتشوب يمكنك من الاختيار من بين أربعة مستويات فرعية مـن التنسـيق GIF. وبالرغم من أن الخيارات الفرعية الأربعة متشابهة، فإن كل نوع فرعي يؤثـر قليـلاً وبشكل مختلف على الطريقة التي تظهر فيها الصورة على صفحة الوب. وفيما يلـي وصف سريع لكل من الأنواع الفرعية الأربعة للتنسيق GIF:

Version 87a NonInterlaced — وهو التنسيق القياسي الأصلي GIF والذي تم تطويره من قبل CompuServe في العام 1987. وهو يعرف بشكـل عـام بالاسـم *CompuServe GIF Standard* ، كما أنه مستخدم على نطاق واسع علـى شبكـتي CompuServe و الانترنت وهو التنسيق الأول الذي تم دعمه من قبل برامج التصفـح على الوب.

Version 87a Interlaced — وهو مختلف قليلاً عن التنسيق الأصلي، والتشبيـك Interlace يتيح لبرنامج التصفح إمكانية تحميل الصورة وعرضها على مراحل، كـل

مرحلة تدفع بالصورة إلى مزيد من التفاصيل. وعرض الصورة بهذه الطريقة يشبه زيارة محل النظارات الطبية، حيث أن كل درجة في التعديل على النظارات تجعل من الأحرف الغائمة أكثر وضوحاً. واستخدام الصور المشبكة يزيد قليلاً من حجم الملف، ولكنه خيار ممتاز للعديد من مطوري منتجات الوب. (انظر القسم المعنون "الصور المشبكة هي الأفضل" في الفصل السابع).

Version 89a NonInterlaced – في العام 1989، وبعد عامين من تقديم التنسيق القياسي الأصلي GIF، تم تحسين هذا التنسيق ليوفر مزيداً من المرونة والضغط والفعالية. كما أن القدرة على إنشاء صور GIF المتحركة أصبحت ممكنة عبر الإصدار 89a (انظر الفصل العاشر "تحريك الرسوم، صور GIF المتحركة").

Version 89a Interlaced – شبيه بالإصدار 89a، ولكن مع مقدرة ذاتية على التشبيك. وهذا التنسيق القياسي هو الخيار المفضل بين مطوري ومنتجي أدوات الوب لما يحتويه من الوظائف والمرونة.

ولجميع رسومك اختر Version 89a-Interlaced من لائحة الخيارات Sub type. وهذا الخيار هو الأفضل بالنسبة لمنتجي أدوات ورسوم الوب لأن الصور المشبكة توفر المزيد من المرونة على صفحات الوب. والصور المشبكة يتم تحميلها على دفعات، ومع كل دفعة تصبح الصورة أكثر وضوحاً وتفاصيلاً، مما يتيح لك رؤية الشكل الأولي للصورة عند تحميلها مباشرة تقريباً. كذلك فإن إصدار العام 1989 من هذا التنسيق متقدم بعض الشيء ويوفر آلية ضغط أكثر فعالية، من ذلك الذي يوفره إصدار العام 1987. ومعظم برامج تصفح الوب (بما فيها نتسكايب و انترنت إكسبلورر) يمكنها التعرف والتعامل مع الأنواع الأربعة من GIF.

ملاحظة
بينتشوب يتيح لك أيضاً إمكانية ضبط الشفافية في صور GIF عن طريق نقر الزر Options في مربع الحوار Save As. انظر الفصل التاسع "إنشاء صور GIF شفافة" لمزيد من التفاصيل حول تلك الخيارات والحالات المناسبة لاستخدامها.

التنسيق JPEG

النوع الآخر المتوفر من الصور هو JPEG . احفظ رسومك في التنسيق JPEG عن طريق اختيار JPG-JPEG-JFIF من قائمة الخيار Image type (راجع الشكل 3-1) وتذكر أن صور JPEG تتضمن 16.7 مليوناً من الألوان ولكنها فعالة في ضغط الصور،

الكبيرة التي تستخدم الكثير من الألوان، مثل الصور الفوتوغرافية.

ومثل صور GIF، كذلك لصور JPEG نوعين فرعيين متوفرين هما القياسي Standard و المتقدم Progressive. والتنسيق القياسي من JPEG يستخدم آلية ضغط ممتازة ويعرض الصور على الوب مثل صور GIF غير المشبكة، حيث يقوم برنامج تصفح الوب بعرض الصورة من الأعلى إلى الأسفل.

ومن جهة أخرى، فالنوع المتقدم من JPEG،، شبيه بأسلوب التشبيك حيث يتم عرض الصور على عدة مراحل، مع ازدياد وضوح الصورة في كل مرحلة. ولسوء الحظ فإن النوع المتقدم من JPEG غير مدعوم على نطاق واسع كما هي الحال بالنسبة الأنواع المتعددة من التنسيق GIF. وحالياً، لا يدعم النوع المتقدم من التنسيق JPEG سوى الإصدار 2.0 من نتسكايب والإصدار 3.0 من انترنت إكسبلورر، أما الإصدارات الأقدم من متصفحات الوب فإنها لا تستطيع عرض تلك الصور عند تصفحها لمواقع الوب. لذلك، وعند حفظ الصور في التنسيق JPEG اختر النوع القياسي Standard. بقي أن نذكر أن النوع المتقدم من JPEG يوفر نسبة 5% من حجم الملف أقل من النوع القياسي.

بعد أن تقوم باختيار نوع الصورة ونوعها الفرعي، انقر زر Save وسيقوم بينتشوب بكتابة ملف الصورة على القرص الثابت للكمبيوتر.

رسم الأشكال

إنشاء وحفظ صور الوب هو الجزء الأول فقط من عملية تكوين صور الوب. وبعد أن تكون قد امتلكت هذين الأصلين، فقد حان الوقت للبدء بإضافة بعض الأشكال والنصوص والألوان للصورة الجديدة. وفيما سبق من مراحل العمل، كنت تعمل على رسوم خالية المضمون، أي أنها مجرد مستطيل وحيد اللون.

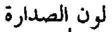
وبالرغم من أن بينتشوب يوفر قدرة ومرونة مذهلة في مجال حفظ وتحويل الصور من وإلى كل الأنواع والتنسيقات، إلا أنه أساساً معروف كبرنامج متقدم للرسم والتلوين. وسواء أكنت فناناً محترفاً أم مستخدماً جديداً، فإنه يمكنك إنشاء رسوم للوب ذات مظهر جذاب بواسطة الأدوات المتوفرة في بينتشوب.

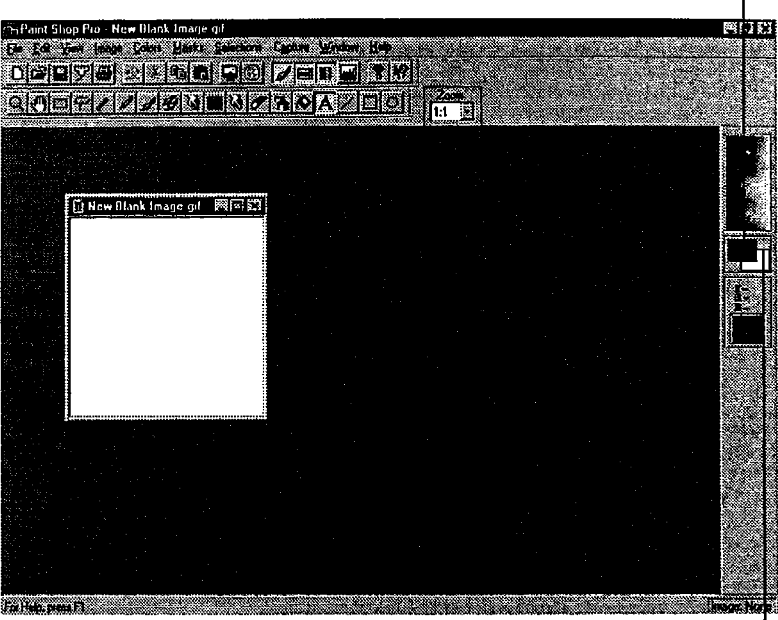
هذا القسم يشرح لك كيفية رسم مختلف الأشكال والعناصر إثناء تكوين الصورة الجديدة. ومعظم رسوم الوب هي مزاوجات بسيطة بين تلك الأشكال والعناصر الأساسية.

اختيار الألوان

وقبل أن ترسم أي عنصر، يجب أن تختار لون ذلك العنصر. وفي بينتشوب يمكنك استخدام لوح الألوان في الجهة اليمنى من الشاشة لاختيار وتحديد مختلف الألوان للصورة. ولاحظ المربعين المترادفين في لوح الألوان، وهذين المربعين يمثلان لوني الخلفية والصدارة. وهذين المربعين مبينان بمزيد من الوضوح في الشكل 3-7.

ولون الصدارة ينطبق على رسم الأشياء بالزر *الأيسر* من الماوس، أما لون الخلفية فيستجيب للزر الأيمن من الماوس. وكلما رسمت أو أضفت عنصراً إلى الصورة، فإن ذلك العنصر يظهر باللون المحدد، وبناء على زر الماوس الذي استخدمته لرسم ذلك العنصر. ومربعي لون الخلفية والصدارة لهما العديد من الاستخدامات الإضافية والمختلفة. يمكن أن يستخدما لإنشاء تأثيرات خاصة مثل تحويل الصور إلى شكل الزر، أو لانتقاء اللون الأساسي لصورة الوب الجديدة.





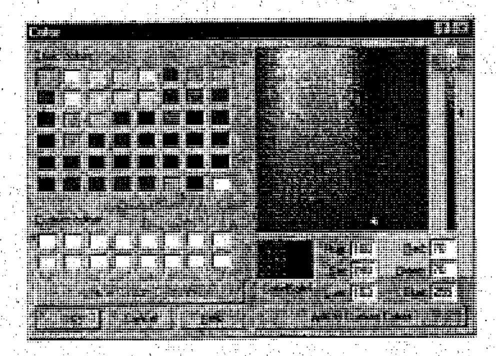
الشكل 3-7: هذين المربعين يستخدمان لتحديد لون الرسم.

ويمكنك تغيير لون الصدارة والخلفية بطريقتين. الطريقة الأسهل هي النقر بالزر الأيسر أو الأيمن على مساحة الألوان الواقعة فوق المربعين مباشرة، وسوف يتم انتقاء اللون بناء على اللون الذي نقرته. ونقر الزر الأيسر يؤدي إلى انتقاء لون الصدارة، أما الزر الأيمن فينتقي لون الخلفية.

والطريقة الأخرى لضبط الألوان هي بالنقر بالزر الأيسر إما علـــى مربــع لــون الصدارة أو مربع لون الخلفية، حسب رغبتك في ضبط لون أي منــــهما. إذا كنــت تستخدم 256 لوناً فسيظهر مربع حوار Edit Palette (انظر الشكــــل 3-8). أمـــا إذا كنت تستخدم 16.7 مليوناً من الألوان، فسيظهر مربع الحوار Color (انظر الشكــــل 3-9).

ويمكنك، من خلال هذين المربعين، اختيار لون معين بنقره ثم نقر الزر OK.

الشكل 3-8: هناك الكثير من الألوان الافتراضية التي يمكن الانتقاء منها.



الشكل 3-9: الخيار متاح للانتقاء من بين 16.7 مليوناً من الألوان الممزوجة من الألوان الرئيسية الثلاث.

نصيحة

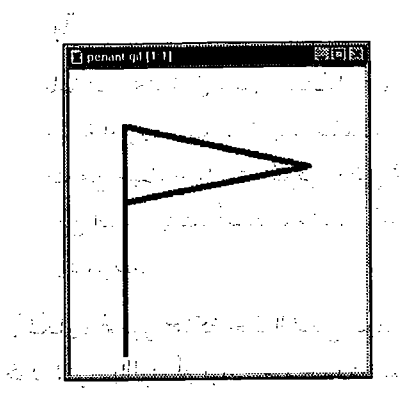
يفضل العديد من المستخدمين إبقاء اللون الأبيض للخلفية وتغيير لون الصدارة فقط أثنـــاء إنشاء الرسوم. وهذا الأسلوب يمكنهم من تدارك الأخطاء بسهولة، أو تغطية شيء ما باللون الأبيض عند الضرورة. ولتغيير لون الخلفية فوائد إضافية عند إنشاء صور GIF الشفافة. انظر الفصل التاسع "إنشاء صور GIF شفافة" لمزيد من التفاصيل حول كيفية استخدام لـــون الخلفية في تلك الحالات.

رسم الخطوط

الخط هو العنصر الأكثر بساطة الذي يمكنك رسمه وإضافته إلى الصورة. وبينتشوب يمكنك ببساطة من رسم الخط عن طريق نقر أيقونة الخط في لوح الأدوات الموجود أعلى الشاشة، ثم رسم الخط على الصورة. استخدم زر الماوس الأيسر لرسم الخط بلون الصدارة، والزر الأيمن للماوس للرسم باللون المعين للخلفية.

بعد أن تنقر أيقونة الخط، يعرض شريط الأنماط خانة العرض Width، التي تمكنك من تحديد سماكة الخط الذي تريد رسمه (بالبكسل).

عندما ترسم، تأكد من عدم استخدام سماكة الخطوط الشديدة الدقة بحيث يصعب رؤيتها. الشكل 3–10 يبين عنصراً قمت برسمه باستخدام ثلاثة خطوط فقط (باللون نفسه) وبسماكة 5 بكسل.

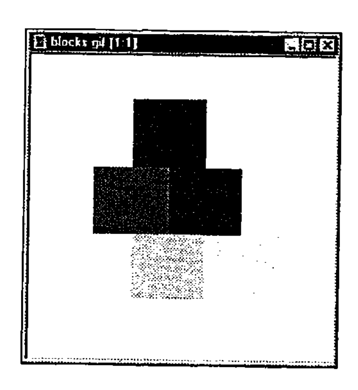


الشكل 3–10: بالرغم من أنه مؤلف من ثلاثة خطوط فقط، إلا أن جميع هواة الغولف سيتعرفون على هذا الرسم.

رسم المستطيلات

كما بالنسبة للخطوط، بينتشوب يمكنك من رسم الأشكال المستطيلة بمختلف الأحجام والألوان. انقر أيقونة الأشكال في لوح الأدوات وحدد لبينتشوب نوع الشكل الذي ترغب برسمه. ثم استخدم الماوس للنقر ورسم الشكل على صورة الوب.

وفي شريط الأنماط لديك ثلاثة خيارات. الأول، يمكنك اختيار سماكة الحدود الخارجية للمستطيل (بالبكسل). الثاني، يمكنك أن تختار ما إذا كنت تريد رسم حدود المستطيل فقط وباللون المحدد، أم تريد ملء المستطيل كله بذلك اللون. الأخير، وتحت العنوان Shape يمكنك أن تقرر ما إذا كنت سترسم مستطيلاً أو مربعاً أو دائرة أو شكلاً بيضاوياً. وفي هذا المثال اخترت أنا أن أرسم مربعاً.



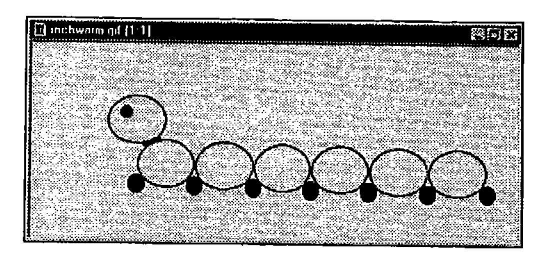
الشكل 3-11 : المستطيلات هي حجر الأساس في بناء معظم الأشكال.

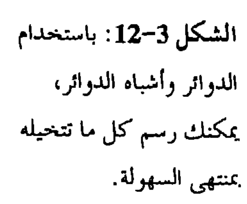
رسم الأشكال البيضاوية



نفس الإجراءات العامة المستخدمة في رسم المستطيلات، تستخدم لرسم الأشكال البيضاوية، وهي أشكال مهمة أخرى يجب أن توليها عنايتك باعتبارك رساماً للـوب. والبيضاويات كالمستطيلات من حيث الخيارات المتوفرة والتي تمت مناقشتها أعـلاه، وبإمكانك رسم أي نوع من البيضاويات، أشباه الدوائر، والدوائر والأشكال المستديرة بواسطة أداة الأشكال في بينتشوب.

انقر أولاً أداة الأشكال، ثم قرر سماكة خط الشكل البيضاوي أو الدائري، وما إذا كنت تريد له أن يكون مملوءاً باللون أم تريد رسم حدوده فقط. ومن خيارات شريط الأنماط اختر ما إذا كنت تريد رسم دائرة أم شكل بيضاوي. بعد أن تحدد اختياراتك، استخدم الماوس لرسم العدد الذي تريده من الأشكال. وبالطبع يمكنك تغيير اللـون لكل شكل ترسمه. والشكل 3-12 يظهر دودة تم رسمها كلياً بواسطة أشباه الدوائـر. ستة عشر شكلاً من أشباه الدوائر بألوان مختلفة تجمعت لتؤلف رسم الوب الرائع هذا.





الشكل 3-12: باستخدام الدوائر وأشباه الدوائر، يمكنك رسم كل ما تتخيله بمنتهى السهولة.

نصيحة

إذا قمت صدفة برسم شكل أو خط بمقاس أو هيئة أو لون خاطئ، يمكنك دائماً اختيار أمر التراجع Edit > Undo من قائمة الأوامر (أو ضغط المفتاحين Ctrl+Z في لوحة المفاتيح) وسيقوم بينتشوب بالتراجع عن الرسم أو التغيير الأخير.

استخدام فرشاة الرسم

أصبحت الآن على دراية بكيفية رسم الأشكال والخطوط في صور الوب الجديدة، وقد حان الوقت لإلقاء نظرة على بعض الأدوات الأخرى المهمة في بينتشوب. وعلى رأس تلك الأدوات أداة فرشاة الرسم، وهي فرشاة تخيلية تمكنك من الرسم الحر لإنشاء أي شكل ولون ونقش ترغب.



واستخدام فرشاة الرسم مثل الرسم على الورق باستخدام الفرشاة الحقيقية، لكن باستخدام الماوس على الشاشة. ويمكنك رسم خط، إزالة بقعة، إبراز شكل ما، حفظ التغييرات واختيار مختلف أنواع المواد لاستخدامها في الرسم مثل الطباشير والمؤشر والقلم وغير ذلك.

ومن بين جميع أدوات بينتشوب، ربما استخدمت فرشاة الرسم في معظم الأحيان. إذ يمكن استخدامها لإضافة لمسات التفاصيل النهائية لرسوم الوب، أو لإنشاء نقوش وخلفيات ملونة، أو لرسم مختلف أنواع الأشكال على شاشتك. وفي الواقع، وما لم تكن تنوي رسم خط معين أو مستطيل أو بيضاوي، فإن فرشاة الرسم هي أداتك المفضلة لإنشاء رسوم الوب.

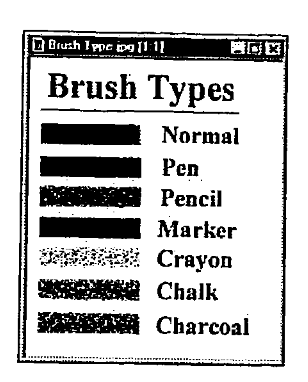
انقر على أيقونة الفرشاة من لوح الأدوات في بينتشوب. وفي الحال ستظهر العديد من الخيارات في شريط الأنماط أعلى الشاشة. وتلك الخيارات تمكنك من التحكم بكيفية أداء الفرشاة أثناء استخدامها للرسم على الشاشة. كذلك فإن تلك الخيارات مفيدة وفعالة بشكل كبير أثناء تصميمك لرسومك الخاصة والجديدة كلياً.

نوع الفرشاة

النمط الأسهل في التحكم والتغيير ربما كان نوع الفرشاة Brush Type التي ستستخدمها. وعادة فإنك ستختار الفرشاة المعتادة التي ترسم كما تتوقعها أن ترسم.

وبالإضافة إلى ذلك، يتيح لك بينتشوب إمكانية الاختيار من بين العديد من مختلف أنواع فراشي الرسم التي يمثل كل منها نوعاً مختلفاً من الأدوات. وبدلاً من الفرشاة العادية، تستطيع انتقاء الفحم، الشمع، القلم، قلم الرصاص، المؤشر أو الطباشير.

ولكل نوع من أنواع الفراشي تلك لمسته ونمطه الخاص، مما يتيح لك إضافة مختلف المظاهر والنقوش لرسومك عن طريق استخدام أنواع متعددة من أشكال فرشاة الرسم. وعلى سبيل المثال، إذا كنت بصدد إنشاء رسم لصفحة وب حول الأطفال، يمكنك أن تختار لرسم الصورة نوع الفرشاة الشبيه بالشمع Crayon، لأن هذا النوع من أشكال الرسم غالباً ما يرتبط برسوم الأطفال. ويبين الشكل 3-13 لائحة بالأنواع السبعة للفرشاة مع مثال لاستخدام كل منها.



الشكل 3-13: عن طريق تخصيص نوع الفرشاة، يمكنك إضافة لمسة شخصية فريدة لصورك.

ملاحظة

في حال كان الأمر يهمك، فإن إنشاء هذا الرسم قد تطلب مني انتقاء مختلف أنواع الفراشي ورسم خط مستقيم عبر الشاشة وبيد ثابتة. وإنشاء مثل هذه الصورة كمرجع لك أمر مفيد. وهي تتيح لك العودة إليها لاختيار نوع الفرشاة دون الحاجة لتجربة كل نوع عند الحاجة. وستجد أن هذه الخطة ملائمة عند اختبار مختلف الألوان وأشكال الفرشاة والنقوش. وقد أدرجت جميع هذه الصور كمراجع يمكنك استخدامها وهي موجودة على القرص المرفق بهذا الكتاب.

قياس الفرشاة

هذا الخيار في شريط الأنماط يحدد سماكة الفرشاة المستخدمة في الرسم، ويتم تحديد المقاس بالبكسل. وتستطيع اختيار المقاس ضمن نطاق يتراوح بين 1 و 99 .

شكل الفرشاة

عندما تقوم بالرسم، قد ترغب في بعض الأحيان في استخدام فرشاة ذات شكل مختلف أو متميز. ومع أداة فرشاة الرسم، يوفر بينتشوب ستة أشكال مختلفة يمكنك الاختيار من بينها.

والشكل الافتراضي للفرشاة هو المربع. لكن هذا الشكل يمكن تغييره، كما هو واضح من الشكل 3-14 الذي يتضمن لائحة بالأشكال المختلفة مع مثال لكل منها.

Brush Shapes

▬	Square
▬	Round
▬	Left Slash
▬	Right Slash
▬	Horizontal
▬	Vertical

الشكل 3-14: الأشكال المختلفة للفرشاة والتي تتناسب وحاجات الرسم المتنوعة.

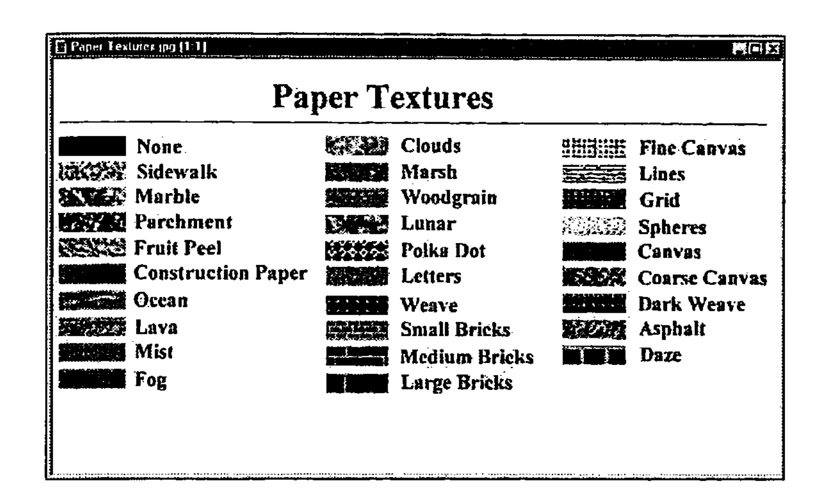
نقش الورق

والخيار الأخير، والأكثر أهمية بين خيارات فرشاة الرسم، هو القدرة على انتقاء نقش الورق Paper Texture . وهذا الخيار يعمل بنفس طريقة خيار نوع الفرشاة الموصوف سابقاً ولكن مع المزيد من المرونة والفائدة أثناء الرسم. وفي العادة فإن فرشاة الرسم ترسم بلون واحد وبالقياس والشكل الذي حددته.

وبينتشوب يوفر لك تقريباً 30 خياراً مختلفاً للرسم بدلاً من الرسم باللون الواحد الصلب. وكل نقش من نقوش الورق له نمطه الفريد في إنشاء التأثيرات الخاصة عند الحاجة. ويمكنك انتقاء أي من نقوش الورق تلك لرسم وإنشاء رسوم الوب الخاصة بك. والشكل 3-15 يوضح نقوش الورق مع عينة صغيرة تظهر نتيجة استخدام كل منها.

تحذير

لاستخدام نقوش الورق في الرسم، يجب أن تكون الصورة من النمط الذي يتضمن 16.7 مليوناً من الألوان. وهذا يعني أنه لا يمكنك إنشاء صورة GIF باستخدام نقوش الورق، بل صور JPEG فقط.



الشكل 3-15: مع توفر 29 نقشاً مختلفاً من نقوش الورق، يكون لديك الخيارات اللازمة إبداعياً إنشاء الصور الجديدة.

خيارات أخرى للرسم

بينتشوب هو حقاً برنامج رسومي ممتاز. فالفنان، سواء أكان محترفاً أم مبتدئاً، يمكنه أن ينشئ الصور كلياً بواسطة الأدوات المتوفرة في بينتشوب. وفي هذا الفصل تعلمت كيفية استخدام الأدوات العامة للرسم، مثل رسم الأشكال واستخدام فرشاة الرسم. ورسم الأشكال واستخدام فرشاة الرسم وظيفتان أساسيتان ومهمتان يتكرر استخدامهما أثناء إنشاء الرسوم في بينتشوب.

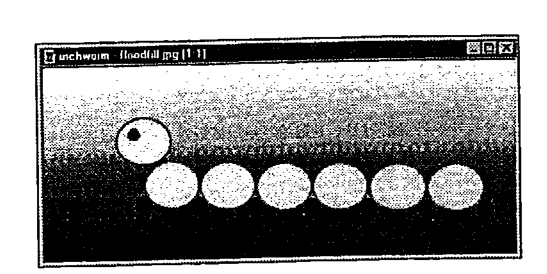
وإضافة إلى ما تقدم، هناك العديد من الأدوات الأخرى التي لها فوائد إضافية أثناء إنشاء الصور الجديدة كلياً. العديد من خيارات بينتشوب المعروفة مدرجة أدناه مع شرح مفصل لحالات استخدام كل منها.



- **المرشة الهوائية Airbrush** – ترسم هذه الأداة كما لو كنت تستخدم علبة رش الدهان الهوائي. وبدلاً من رسم الخطوط الحادة والصلبة على الشاشة، تتيح لك المرشة الهوائية إمكانية رسم مساحات لونية غير صلبة الأطراف. وتستطيع استخدام المرشة الهوائية عندما تود رسم الخلفيات لرسوم الوب وعند الرغبة في إضافة بعض النقوش والخصوصية للصور ذات الطبيعة الساكنة.



- **تعبئة اللون Flood Fill** – وهي أداة أخرى مفيدة، تمكنك من تعبئة قسم من الصورة بلون أو نقش. وأداة تعبئة اللون تستخدم غالباً لتلوين كامل مساحة الرسم بلون واحد. والشكل 3-16 يوضح كيف قمت بإضافة اللون المتدرج لصورة الدودة المذكورة سابقاً.



الشكل 3-16: هذه الخلفية المتدرجة تبدو صعبة على الإنشاء، لكنها تمت بضربة واحدة من أداة تعبئة اللون.



- **المحاة Eraser** – الجميع يرتكب الأخطاء. حتى لو كنت فناناً قديـــراً، فقد تقوم بتلوين مربع ما بلون خاطئ أو ترسم شكل غير دقيق. وهذا هو السبب الذي يجعل من الضروري أن تتعلم بسرعة كيفيـــة اســـتخدام أداة المحاة. وعند استخدام أداة المحاة في بينتشوب فإنها تقوم بإزالة القســـم الذي تلامسه من الصورة وتستبدله باللون الراهن للخلفية، بناء على تعيين ذلك اللون في لوح الألوان.



- **التصحيح Retouch** – وهي إحدى الأدوات المفضلة لدي، وهي تتيح لك إمكانية إضافة تأثيرات خاصة للصورة، مثل التلطيخ الضبابي والتنفـــير أو تنعيم خطوط الصورة. وهذه الأداة ممتازة لمزج الصور بعضها ببعـــض أو لإجراء التعديلات على الصورة الراهنة.

الفصل الرابع

العمل على الصور الجاهزة

حتى عندما ترغب في إنشاء صفحة وب فريدة تتضمن رسوماً أصلية، فليس من الضروري دائماً أن تبدأ من الصفر. هناك الآلاف من الصور الرائعة المتوفرة مجاناً على الانترنت، وهناك الكثير منها على القرص المرفق بهذا الكتاب. وسوف تجد، في معظم الأحيان، أن تعديل الصورة المتوفرة أو الإضافة إليها أو الاستعارة منها، هو الأيسر والأسهل من الشروع في إنشاء الصورة إنشاء كاملاً.

وهذا الفصل سوف يبين لك كيفية إيجاد والعمل على الصور التي قام الغير بإنشائها سابقاً. وسوف تتعلم كيفية تعديل الألوان والتفاصيل لتتلاءم وحاجتك الخاصة، كما ستكتشف بعض التقنيات المفيدة في معالجة رسوم الوب. وهذا الفصل سوف يساعدك على تعلم الأمور التالية:

- **إيجاد الرسوم المتوفرة على الانترنت**

  هناك عالم من الرسوم بانتظارك لاستكشافه واستغلاله، في حال قدرتك على الحصول على إذن من الفنان الذي أنشأ تلك الرسوم.

- **استخدام الرسوم الموجودة على القرص**

  القرص المرفق بهذا الكتاب مليء بالرسوم القابلة لإعادة الاستخدام. ستتعلم كيفية التصفح السريع لتلك الرسوم – وغيرها من المجموعات الرسومية – لإيجاد ما تحتاجه.

- **التقاط صور الشاشة**

  في بعض الأحيان تكون الرسوم التي تحتاجها أمامك مباشرة. وبينتشوب يجعل من التقاط واستخدام تلك الرسوم أمراً بالغ السهولة والفائدة.

- **تعديل الرسوم لتلائم الاستخدام على صفحتك**

  تعلم الخطوات الأساسية الأربعة لجعل الرسوم صالحة للاستخدام على صفحات الوب.

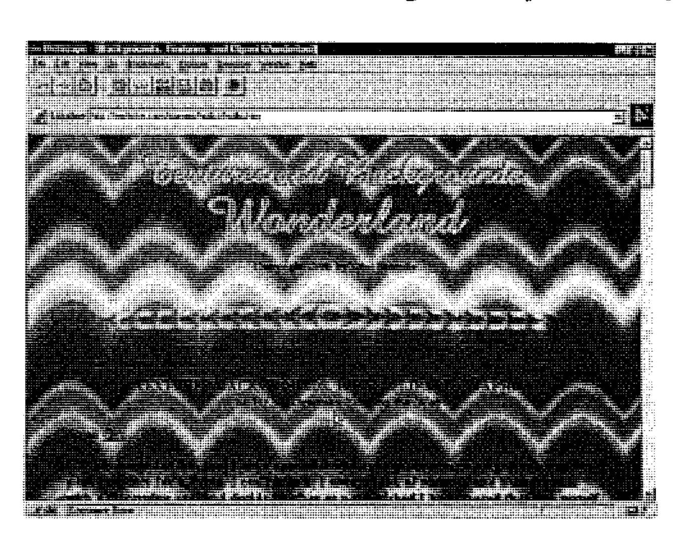
إيجاد الرسوم عبر الانترنت

أحد أفضل الطرق لتوفير الوقت اللازم لإنشاء ملفات الرسوم هو بالطبع تفادي إنشاء تلك الرسوم كلياً. وبوجود كامل شبكة الوب في متناول يديك، يمكنك الوصول إلى الآلاف من الصور.

وأي من الصور التي تراها في مختلف مواقع الوب يمكن إعادة استخدامها، بعد أن يسمح لك (أو يبيعك) مالكها حق النسخ لتلك الصور. وباعتبار أن جميع صفحات الوب تتضمن عنوان البريد الإلكتروني لمنشئها، فمن السهل والسريع طلب الأذن في تحميل واستخدام تلك الرسوم.

وبرمجيات البحث والتفتيش على الوب مثل Yahoo **(http://www.yahoo.com)** و Lycos **(http://lycos.cs.cmu.edu)** و InfoSeek **(http://www.infoseek.com/)** قد تكون وسيلة ممتازة لإيجاد الصور، إذ يمكنها أن تقودك إلى المواقع ذات العلاقة بموضوع البحث. كما يمكن لتلك البرمجيات أن تساعدك في اكتشاف المواقع المعينة بشكل خاص لتوفير المواد المجانية أو الرخيصة الثمن التي يمكن إعادة استخدامها.

وفي عملية بحث بواسطة البرمجية Lycos حول الخلفيات والنقوش "background texture" تم إيجاد الموقع "Texture and Background Wonderland" على العنوان **http://netletter.com/cameo/hotlist.htm** وهو ما يبدو في الشكل 4-1. وهذا الموقع هو المفضل عندي لما يتضمنه من روابط إلى مواقع أخرى يمكن الحصول منها على رسوم للخلفيات وصور للوب ذات جودة عالية. (و Gini Schmitz صاحب هذا الموقع هو الفنان الذي أنشأ العديد من الرسوم الموجودة على القرص المرفق والذي سيتم التطرق إليه لاحقاً في هذا الفصل).



الشكل 4-1: موقع الفنان المسمّى Gini Schmitz Textures and Backgrounds Wonderland هو المكان الأفضل للحصول على الرسوم الصالحة للاستخدام على صفحات الوب.

وعلى القرص المرفق بهذا الكتاب ستجد روابط حية إلى العديد من مواقع وعروض الرسوم وأدوات الوسائط المتعددة. كذلك توجد روابط إلى برمجيات البحث والتفتيش في حال عدم امتلاكك لروابط تلك البرمجيات ضمن قوائم الروابط التي تجمعها.

التقاط الرسوم التي تجدها

وكما قد تعلم، فإن التقاط الرسوم من صفحات الوب أمر بالغ السهولة ويتعلق بنقرة من الزر الأيمن للماوس، ثم اختيار أمر ..Save this image as في نتسكايب نافيغيتور ، أو الأمر ..Save Picture as في مايكروسوفت إكسبلورر.

إن عملية التقاط صورة الخلفية في برنامج التصفح مايكروسوفت إكسبلورر أمر سهل: انقر بالزر الأيمن ثم اختر Save Background As . ولكن هذه العملية لالتقاط الخلفيات ليست سهلة في برنامج نتسكايب نافيغيتور وغيره من البرامج الأخرى لتصفح الوب، وهي تتطلب:

1. افتح الوثيقة التي تتضمن الرموز الأساسية للصفحة (في نتسكايب، اختر الأمر View > Document Source ، انظر الشكل 4-2).
2. حدد بمؤشر الماوس اسم الملف الموجود بعد التوصيف =BACKGROUND من ضمن الرمز BODY، ثم انسخه إلى الحافظة. (في النظام ويندوز اضغط المفتاح Ctrl ثم المفتاح Insert) تذكر عدم تضمين إشارتي الإحاطة الموجودتين حول العنوان.
3. أغلق نافذة الوثيقة الأصلية.
4. اجلب اسم الملف من الحافظة عن طريق نقر الخانة Location ثم اضغط المفتاحين Shift+Insert، ثم اضغط مفتاح الإدخال Enter للذهاب إلى ذلك العنوان. إذا كان العنوان لا يتضمن البادئة //:http فهو متصل بالعنوان الأصلي للصفحة ويتوجب عليك جلبه إلى نهاية العنوان الأصلي.
5. يجب أن يظهر ملف الصورة، كما هو مبين في الشكل 4-3. ويمكنك الآن استخدام الأمر ..Save this image as .

نصيحة

في البرنامج نتسكايب نافيغيتور يمكنك أيضاً إيجاد العنوان الكامل لصورة الخلفية باختيار الأمر View > Document Info. أما في البرامج الأخرى فإن خيارك الوحيد هو عرض الوثيقة الأصلية حسب الشرح الوارد في الخطوتين أعلاه.

الشكل 4-2: لإيجاد عنوان صورة الخلفية في نتسكايب نافيغيتور، افتح الملف الأصلي الذي يتضمن رموز HTML.

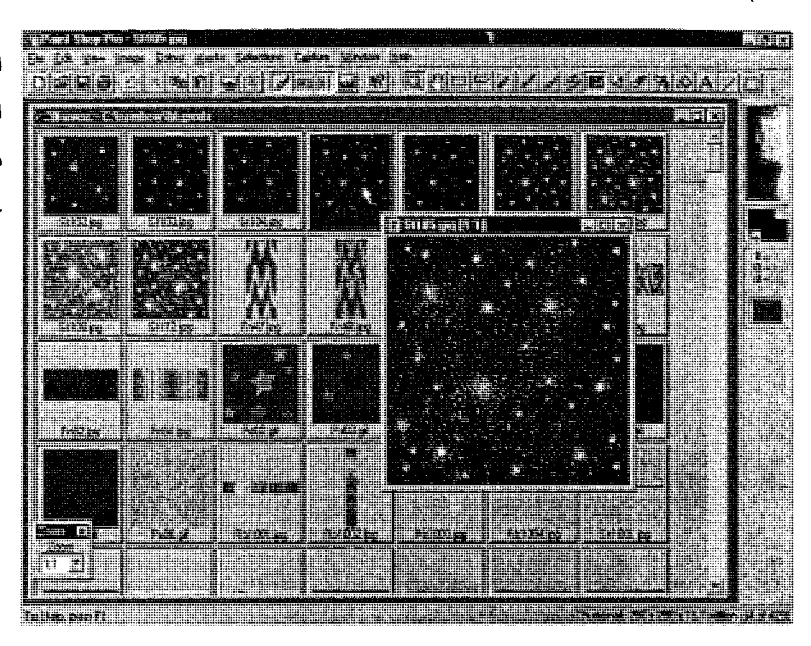
الشكل 4-3: بعد أن تقوم بتحميل جزء صورة الخلفية، يمكنك حفظه كما تفعل بالنسبة لأية صورة أخرى.

استخدام الرسوم الموجودة على القرص المرفق

لمساعدتك على البدء بإنشاء رسوم الوب الخاصة بك، وضعنا العديد من مجموعات الرسوم على القرص المرفق بهذا الكتاب. وقد تم اختيار تلك المجموعات

بشكل خاص لما تتمتع به من شمولية في الاستخدامات والقابلية على المعالجة.

والطريقة الأمثل لاستعراض محتويات القرص هي باستخدام أمر بينتشوب File > Browse . وهذا الأمر يستدعي مربع حوار فتح الملفات المعتاد. حدد مسار الدليل الذي تود استعراض محتوياته ثم انقر الزر Select حيث يتم عرض صورة مصغرة لكل صورة موجودة في ذلك الدليل، ويمكنك عندئذ النقر المزدوج على أية صورة مصغرة لفتح الصورة الأصلية الكاملة (انظر الشكل 4-4).



الشكل 4-4: **أجزاء صور الخلفيات هذه هي بعض من مئات الصور الموجودة على القرص المرفق.**

وفي المرة الأولى التي تقوم فيها باستعراض محتويات دليل ما، فإن ذلك قد يستغرق بعض الوقت حيث يقوم بينتشوب بمسح محتويات ذلك الدليل وصنع صور العرض المصغرة. وعلى كل حال فسوف تضطر إلى انتظار هذه العملية لمرة واحدة فقط لأن بينتشوب يقوم بإنشاء ملف يدعى pspbrwse.jbf يتضمن الصور المصغرة ويحفظه في نفس الدليل. وفي المرات القادمة التي ترغب فيها باستعراض ملفات الصور في ذلك الدليل، فسيجري عرض الصور المصغرة بسرعة.

وفي حال قمت بتغيير محتويات ذلك الدليل، يمكنك أن تختار الأمر File > Update عند فتح نافذة الاستعراض وذلك لتحديث محتويات الملف pspbrwse.jbf الذي يتضمن الصور المصغرة.

نصيحة

يوجد ملف pspbrwse.jbf مجهز مسبقاً وموجود على القرص المرفق، لذلك لـــن تكـــون مضطراً لانتظار بينتشوب ليقوم بمسح الصور، حتى في المرة الأولى التي تقوم فيها باستعراض تلك الصور.

وما فعلناه أمر جيد لأن الملف pspbrwse.jbf لا يمكن بالطبع كتابته على القرص القرائـــي CD. وعندما تستخدم بينتشوب لاستعراض محتويات الأقراص القرائية الأخرى التي تحتـــوي على مجموعات صور، ستلاحظ أن تلك الصور يجب مسحها في كل مرة تقوم باســـتعراض ذلك القرص. وهذا لا يمنع العمل على تلك الأقراص بشكل صحيح، لكنه يبطىء العمل.

وسوف تتعلم، لاحقاً في هذا الفصل وتحت العنوان " تعديـــل الرســـوم لتلائـــم الاستخدام على صفحتك "، كيفية إجراء التغييرات على الصور مثل تلك المبينـــة في الشكل 4-7.

التقاط صور الشاشة

من المحتمل أنك تستخدم كمبيوتـــرك في بعـــض المـــهام الأخـــرى إلى جـــانب بناء صفحات الوب. وربما استخدمته أيضاً في إنشـــاء بعـــض صفحـــات الجريـــدة ذات الطابع القديم باستخدام معالج للنصـــوص أو برنـــامج لـــتركيب الصفحـــات. أو ربما قمت بإنشاء أو شـــراء بعـــض البرمجيـــات الـــتي تعـــرض صـــوراً جميلـــة وخطوطاً رائعة على الشاشة. في أي من تلـــك الحـــالات والكثـــير غيرهـــا، قـــد يكون من المفيد أن تنقل جزءاً من الصورة المعروضـــة علـــى الشاشـــة إلى صفحـــة الوب.

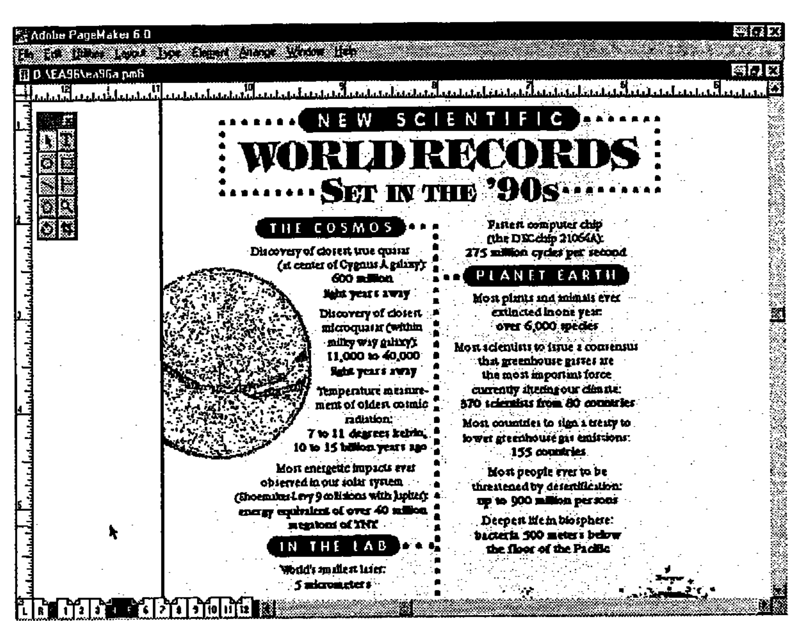
وكمثال وحاد فقط، يبين الشكل 4-5 صفحة من نشرة تم تخطيطـــها بعنايـــة في برنامج بيج مايكر. افترض أنني رغبت في وضع تلك الصفحة على شبكة الانـــترنت، كيف يمكنني القيام بذلك؟

وبالرغم من وجود ميزة التصدير إلى صفحة وب المضمنة في بيج مايكر، إلا أنـــني سوف أفقد الأشكال الجميلة والخاصة للحروف والإطارات الموجودة أعلى الصفحـــة عند استخدام ميزة التصدير تلك. ولسوء الحظ، لا يوجد في بيج مايكر أمر لتصديـــر تلك الأشكال الحروفية كرسوم يمكن استقدامها إلى بينتشوب.

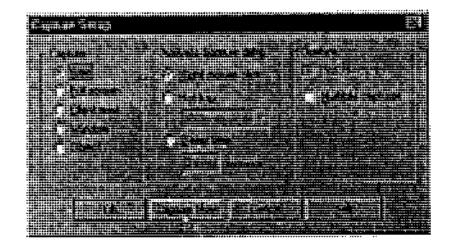
والحل لتلك المتطلبات، كما قد تتوقع، يكمن في التقاط صورة للشاشة أثناء تشغيل

بيج مايكر. وهناك طريقتان سهلتان للقيام بذلك:

- استخدم وسيلة ويندوز الضمنية لالتقاط الشاشة بضغط المفتاح PRINT SCREEN لالتقاط صورة لكامل الشاشة أو اضغط ALT+PRINT SCREEN لالتقاط صورة للنافذة النشطة فقط. ثم وفي بينتشوب، اختر الأمر Edit > Paste > As New Image وذلك لجلب الصورة من الحافظة.
- استخدم قائمة Capture في بينتشوب لالتقاط الصورة مباشرة في بينتشوب. وهذه الطريقة هي الأسرع بالطبع، كما أنها تتيح العديد من الخيارات غير المتوفرة في آلية الالتقاط في ويندوز (انظر الشكل 4-6).



الشكل 4-5: لا يوفر بيج مايكر أي أمر لتصدير العنوان وتخطيط الصفحة إلى صفحة الوب دون تعديل الشكل.



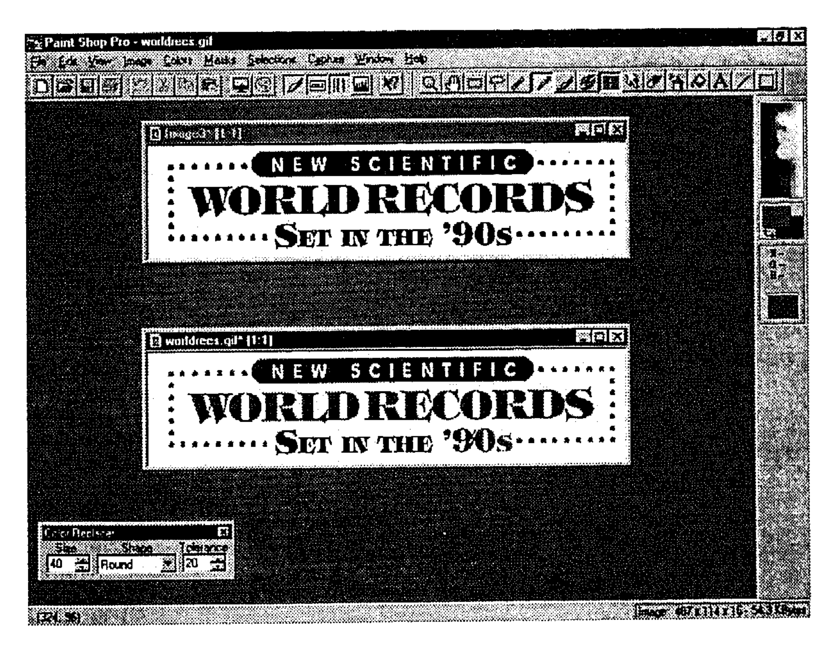
الشكل 4-6: يوفر بينتشوب العديد من الخيارات التي تقنن الوقت والتي لا تتوفر في آلية الالتقاط في ويندوز.

وفي مثل هذه الحال، قمت بتشغيل بيج مايكر وبينتشوب في نفس الوقت، وقمت بإخفاء جميع دلائل التخطيط من صفحة بيج مايكر. اخترت الأمر Capture Setup في بينتشوب، وتأكدت من انتقاء Capture > Area ، ثم نقرت الزر

Capture Now. قام بينتشوب آلياً بإخفاء نافذته مما جعل نافذة بيج مايكر ظاهرة.

نقرت بالزر الأيمن للماوس داخل نافذة بيج مايكر فتحول مؤشر الماوس إلى شكل متصالب، وهذا ما يدل على أن بينتشوب جاهز وبانتظار أن يتم تحديد منطقة لالتقاطها. نقرة واحدة من زر الماوس الأيسر عند الزاوية العلوية اليسرى للمنطقة المراد التقاطها ونقرة أخرى عند الزاوية السفلية اليمنى، هذا كل ما في الأمر وتصبح تلك المنطقة في بينتشوب مباشرة. (في حال كنت قد اخترت Full Screen أو Client Area أو Window أو Object فإن نقرة واحدة من زر الماوس الأيمن تكفي لإنجاز المهمة).

بعد أن تم التقاط صورة العنوان من الصفحة، أصبح من السهل استخدام مختلف الأدوات والأوامر في بينتشوب لمعالجة الصورة. بالنسبة لي، أنا أفضل حفظ نسخة من الصورة كما تم التقاطها (العلوية في الشكل 4-7) واستخدام الأمر Edit > Copy متبوعاً بالأمر Edit > Paste > As New Image لإنشاء نسخة للعمل قبل القيام بأية تغييرات (الصورة السفلية في الشكل 4-7). وبهذه الطريقة، وعند قيامك بإجراء لم تعجبك نتيجته، يمكنك العودة إلى النسخة المحفوظة دون الحاجة لإعادة عملية التقاط صورة الشاشة مرة أخرى.



الشكل 4-7: عملية التقاط صورة الشاشة أحضرت صورة هذا العنوان من بيج مايكر إلى بينتشوب بالحجم والدقة النقطية المناسبة لصفحة الوب.

نصيحة

إذا كان لديك برنامج آخر للرسوم مثل CorelDrawl أو Illustrator Adobe أو برنامج للتصيير الثلاثي الأبعاد، فقد يكون أحدها قادراً على التصدير إلى تنسيق يستطيع بيتشوب فتحه.

ولكن، قد يكون الملف الرسومي الذي تستطيع تلك البرامج حفظه ذو دقة نقطية عالية تناسب الطباعة الورقية أكثر مما تناسب صفحة الوب، كما أنه من الممكن وجود فروقات كبيرة في الألوان التي تراها على الشاشة وتلك التي تراها عند فتح الملف الناتج عن عملية الحفظ أو التصدير.

وسوف تجد أنه من السهل دائماً التقاط الصورة من الشاشة مباشرة أثناء تشغيل البرنامج الرسومي. وبهذه الطريقة ستضمن الصورة سوف تظهر على صفحة الوب كما تراها تماماً عند إجراء عملية الالتقاط من الشاشة.

وتذكر أيضا أنه يمكنك إجراء عملية الالتقاط لصورة الشاشة للحصول على لقطات ثابتة من صور الفيديو المتحركة أثناء تشغيل وعرض الفيديو.

تعديل الرسوم لتلائم الاستخدام على صفحتك

دع نفسك للحظات في مكاني، وكن الشخص الذي يريد وضع صفحة World Record *New Scientific* على الوب. وقد قمت بالتقاط الصورة الجميلة للعنوان الظاهر في الشكل 4-7 ، كما أنك قد اخترت خلفية مدهشة، ربما تلك الظاهرة في الشكل 4-4 من القرص المرفق بهذا الكتاب. كما ان لديك الملفات الرسومية التي تم استخدامها لطبع النسخة الورقية من تلك الصفحة.

رسوم الطباعة مقابل رسوم الوب

إذا ستقوم بوضع جميع تلك العناصر معا بالاستعانة بقليل من رموز لغة HTML ، وهذا كل شيء. هل ذلك صحيح؟

ليس صحيحا بالطبع. ولسوء الحظ فإن متطلبات رسوم الوب مختلفة بشكل أساسي عن متطلبات رسوم الطباعة. وفي الواقع فإن جميع القواعد معكوسة:

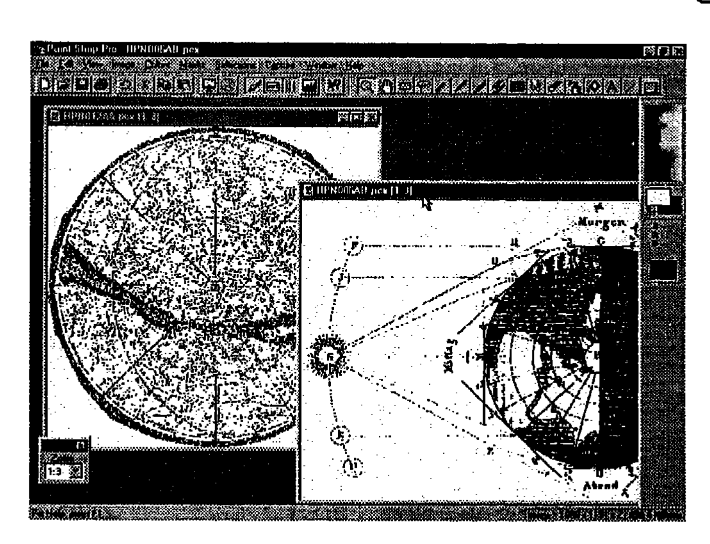
- للطباعة الورقية تحتاج إلى رسوم ذات دقة وكثافة نقطية عالية جدا. أما بالنسبة للوب فأنت بحاجة إلى رسوم صغيرة الحجم يمكن تحميلها بسرعة وتبدو جيدة المظهر نسبة إلى دقة شاشة الكمبيوتر المتدنية.

- الطباعة الملونة ليست رخيصة الثمن، وعملية إعداد الرسوم الملونة للطباعة عملية معقدة وتتطلب خبرة ووقتا. أما بالنسبة للوب، فالألوان يمكن التعامل معها بسهولة وهي مجانية تقريبا.
- بعد أن تصبح الوثيقة مطبوعة على الورق، فإنه لا يمكن تغييرها حتى يعاد طبعها مرة أخرى. أما وثيقة الوب فهي بحاجة إلى تحديث وتطوير متواصل.
- على الورق، تزحف الألوان القاتمة على تلك الخفيفة مما يجعل الأخيرة مشعة. أما على شاشة الكمبيوتر فإن الألوان الفاتحة هي التي تسيطر على ما يجاورها من الألوان القاتمة.

والرسوم المنشأة لغايات الطباعة الورقية قليلا ما تصلح لصفحات الوب دون تعديل يتم عليها. وباعتبار أن معظم مجموعات الرسوم والصور الفوتوغرافية معدة أصلا من أجل استخدامات الطباعة الورقية، فيتوجب عليك الانتباه إلى تلك الفروق التي ذكرناها آنفا، وحتى وإن كنت لم تطبع أية صفحة ورقية في حياتك.

تحجيم الرسوم

يظهر الشكل 4-8 صورتان نموذجيتان من مجموعة صور ورسوم فنية، والصورتان تم استخدامهما في النسخة الورقية من النشرة Scientific World Records . لاحظ أن الملفين كبيري الحجم، والصورة السفلية اليمنى في نافذة بينتشوب، وهي صورة الأرض، ذات مقاس يبلغ 1131×1656 بكسل. كما ستلاحظ أن نسبة تصغير الصورة عل الشاشة، والبالغة الثلث تفاصيلها من حجمها الأصلي، تجعل الصورة غير دقيقة وقد ضاع الكثير من.



الشكل 4-8: مجموعات الصور والرسوم الفنية هذه مناسبة تماماً للطباعة الورقية، لكنها كبيرة الحجم جداً ومربكة بالنسبة لصفحات الوب.

ولجعل الصورتين أصغر حجماً، مع الحد من التفاصيل المفقودة قــدر الإمكــان، قمت بتحويلهما إلى نسق الصور ذات المقياس الرمادي بواســطة الأمــر Colors > Decrease Color Depth > 256 Colors، ثم اخــترت الأمــر Image > Resample. والأمر Resample نظاماً حسابياً معقداً لمعالجة الصور للمحافظة على جودهما أثنــاء عملية تحجيم المقاس. ولو كنت قد استخدمت الأمر Image > Resize بدلاً من ذلك، لكانت النتيجة تفاصيل أقل بشكل واضح.

نصيحة

فيما يلي تقنية أخرى يجب عليك معرفتها للحصول على أفضل نتيجة من الصور أثناء عملية تحجيمها. حاول دائماً التصغير باستخدام الأمر Resample وبنسبة النصف أو الربــع أو الثمن من الحجم الأصلي للصورة، كلما كان ذلك ممكناً. والسبب الحسابي في جدوى ذلك يتعدى إمكانية الشرح في هذه النصيحة الصغيرة، لكن ثق بي: ذلك أفضل.

على سبيل المثال، إن الصورة ذات المقاس 1200×800 بكسل سوف تبدو عند تحجيمها إلى المقاس 300×200 بكسل بالضبط، بشكل أفضل مما لو تم تصغيرها إلى المقاس 312×208 بكسل، وذلك بالرغم من أن المقاس الأخير أكبر قليلاً.

أما إذا كانت متطلبات الصفحة لا تساعد على القسمة الصحيحــة بنســبة 2 أو 4 أو 8، حاول استعمال نسبة تصغير أخرى مثل 3 أو 5 أو 6.

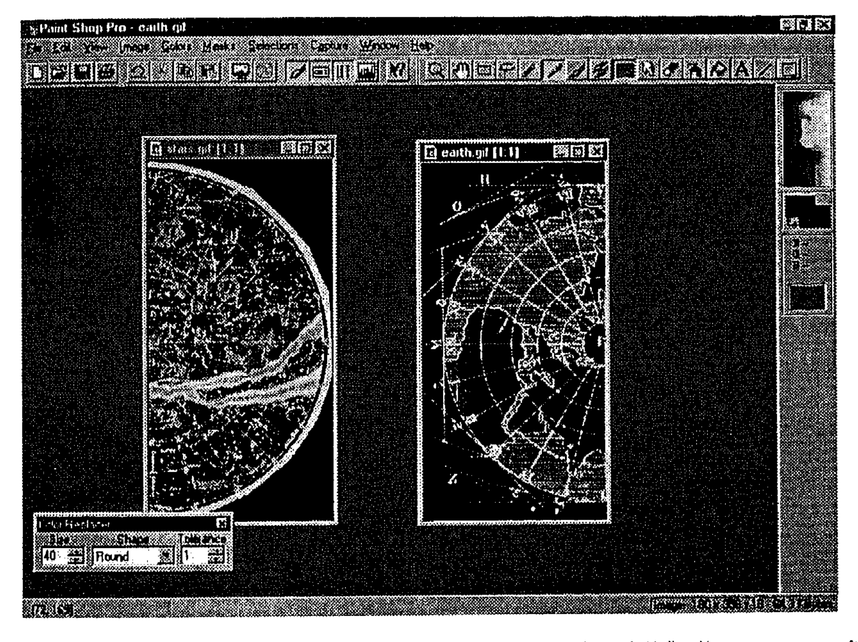
ستجد لاحقا في هذا الفصل وتحت العنوان "تخصيص ومعالجة الخلفيات" موجزاً مهماً حول أهم عمليات معالجة وتعديل الألوان.

وهناك تقنية أخرى تتعلق بإبراز التفاصيل في الرسوم التي يراد عرضــها بشكــل أساسي على شاشة الكمبيوتر، وهذه التقنية تنطوي على التأكد من أن الخطوط الدقيقة في الرسوم هي ذات ألوان أفتح من ألوان الخلفية المحيطة بها (وهذا هو عكس ما يجب أن تفعله في حالة الطباعة الورقية). وفي هذا المثال، فإن عكس ألوان الصورة بواســطة الأمر Colors > Negative Image يبدو حلا جيدا لإبراز النجوم والأرض الســابحة في الفضاء، وفي الواقع فإن الصورة الجديدة تبدو أفضل من الصورة الأصلية. وفي الشكل 4–9 تبدو الصورة بعد تحجيمها و إعادة تلوينها، وهي جاهزة للاستخدام على صفحة الوب.

بعد أن تكون قد قمت بتصغير الحجم العام للصورة، قد تحتاج أيضاً إلى قطعــها والإقلال من عدد الألوان فيها بغية تخفيض حجم الملف. والصورتان في الشكل 4–8 تم تخفيض عدد الألوان فيهما إلى 61 لوناً بواسطة الأمر Colors > Decrease Depth وذلك بعد بعض المعالجات اللونية بواســطة الأمــر Colors > Adjust > Gamma Correction والأمر Colors > Adjust > Brightness > Contrast .

كذلك ستجد في الفصل الخامس "مسح ومعالجة الصور" شرحاً وافياً حول أدوات التحكم بالألوان وتصحيحها في بينتشوب.

وهذه التقنيات مجتمعة أدت إلى تخفيض حجم ملف صورة مخطط النجوم من 180 كيلوبايت إلى 23 كيلوبايت، وصورة الأرض من 90 كيلوبايت إلى 18 كيلوبايت. وما تزال هاتان الصورتان كبيرتا الحجم بالنسبة لصفحات الوب، لكن لا يمكن تخفيض المزيد من حجمهما دون فقدان الكثير من التفاصيل، مما قد يجعل من الصعب معرفة محتوياهما. وبالنظر إلى حجمهما الكبير فقد اخترت أن أحفظهما بالتنسيق GIF مع خيار التشبيك Interlace، مما يؤدي إلى عرض نسخة أولية غير واضحة منهما قبل أن يتم تحميلهما وعرضهما كليا. وبما أن الصورتين غير مرتبطتان كليا بفهم محتوى النص، فليس من الضروري أن ينتظر الزوار تحميلهما للبدء بقراءة النص الموجود في الصفحة.



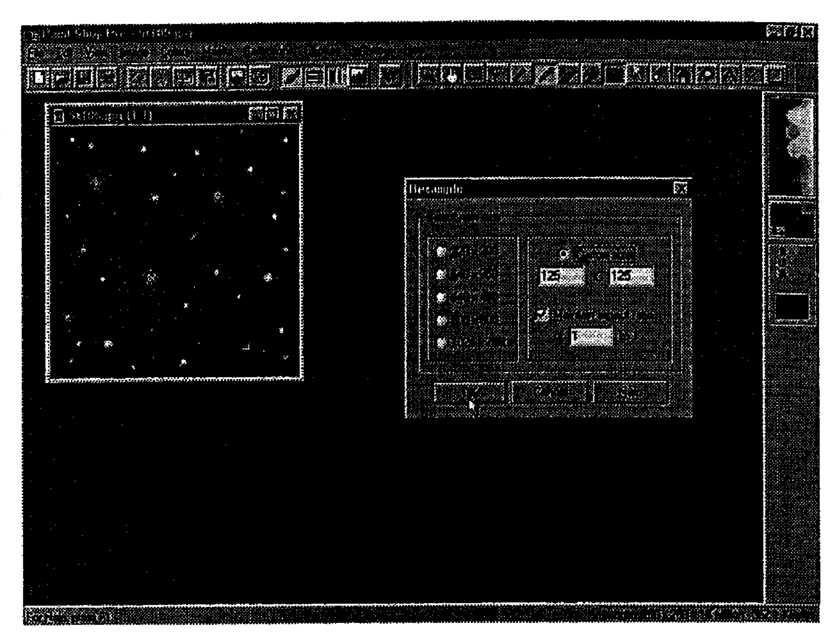
الشكل 4-9: اللون الأبيض فوق الخلفية السوداء يبرز التفاصيل على شاشة الكمبيوتر أكثر مما يبرزه اللون الأسود على الخلفية البيضاء. كما أنه ينسجم أكثر مع المحتوى الفضائي لهاتين الصورتين.

تخصيص ومعالجة الخلفيات

الرسوم الفضائية تتطلب خلفيات فضائية أيضاً. ولحسن الحظ، فإن جزء الخلفية ذات النجوم، والتي تم انتقاؤها سابقاً (في الشكل 4-4) هي الأنسب في هذا المجال. ومن الجدير بالذكر أن صورة الخلفية هذه، مثل كل صور الخلفيات الموجودة على القرص المرفق، هي ذات حجم أكبر مما يتناسب ومتطلبات معظم صفحات الوب. (وذلك بسبب معرفة الفنان Gini Schmitz مبدع تلك الصور، أن تخفيض حجم الصورة أفضل من زيادة وتكبير حجمها.)

وكما أوضحنا بالنسبة للصور ذات التدرج الرمادي، كذلك فإن الأمر Image > Resample هو الخيار الأمثل لتخفيض حجم ملفات الصور ذات الألوان الكاملة. في

الشكل 4-10 تم تسوية وتخفيض حجم الصورة إلى النصف تماماً من حجمها الأصلي بالنسبة للعرض والارتفاع (من 250×250 إلى 125×125 بكسل).

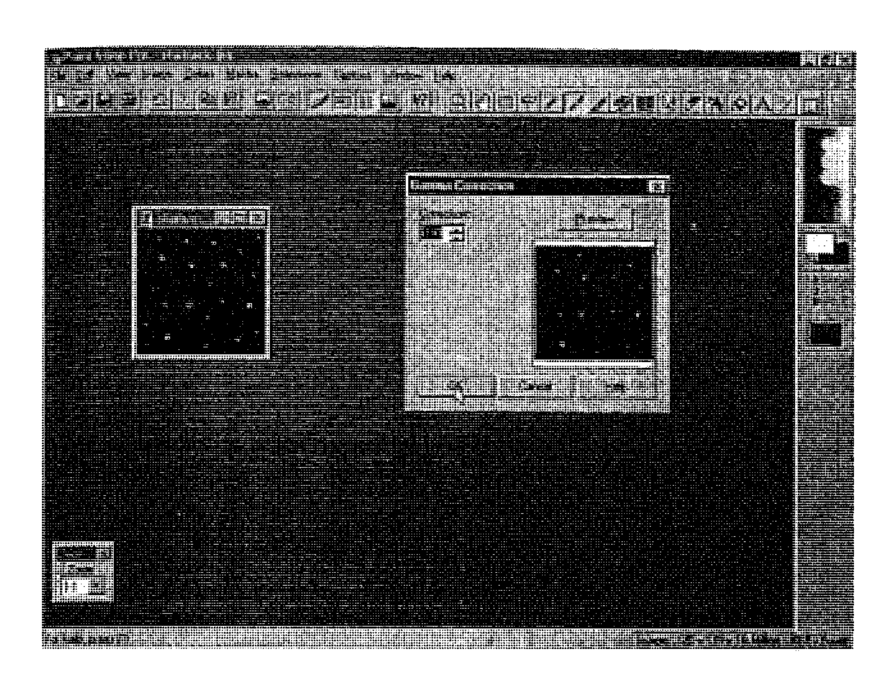


الشكل 4-10: يعمل الأمر Resample دائماً بشكل أفضل من الأمر Resize عند تخفيض حجم الصور الملونة والرمادية المقياس.

كذلك فإن صور الخلفيات الموجودة على القرص المرفق تتضمن الكثير من الألوان والكثير من التضاد في تلك الألوان، وبشكل يفوق متطلبات معظم صفحات الـوب. ومثل معالجة مسألة الحجم، من السهل تخفيض نسبة التضاد في الألوان والتغلب على كثرة ألوان الصورة.

وأمر بينتشوب الأكثر أهمية وفائدة لمعالجة ألوان صور الخلفيات، هو الأمر Colors > Adjust > Gamma Correction. وهذا الأمر يؤدي إلى تغيير التوازن بين الألوان القاتمة وتلك الفاتحة دون فقدان المعلومات اللونية. وسوف أدع البرهنة على السبب في كون هذا الأمر هو الأفضل من الأمر Brightness/Contrast إلى الفصل الخامس "مسح ومعالجة الصور". وكل ما تحتاج إلى معرفته الآن هو أن نسبة التصحيح الواقعة بين 0 و 1 تؤدي إلى تعتيم الصورة، بينما تؤدي الأرقام بين 1 و 4 إلى إضاءة الصورة.

وقد طبقت التصحيح على الصورة في الشكل 4-11 بقيمة 0.81، وقد وصلت إلى الاقتناع بهذه النسبة عبر تجربة القيم صعوداً ونزولاً حتى بدا أن من الواضح أن النص ذو اللون الأبيض سيبدو جيداً فوق الصورة، مع بقاء النجوم واضحة في الصورة.



الشكل 4-11: عملية تصحيح Gamma هي الأفضل لمعالجة شدة لون الصورة دون خسارة تفاصيلها.

اللمسات الأخيرة

لقد رأيت ثلاثة من الخطوات الأربعة الرئيسية المتعلقة بتخصيص أية صورة تقريباً لجعلها ملائمة للاستخدام على صفحات الوب:

1. إيجاد أو التقاط الصورة المناسبة.
2. معالجة الألوان لتتلاءم مع العناصر الأخرى على الصفحة.
3. تحجيم الصورة وتخفيض عدد الألوان فيها.
4. معالجة وتصحيح الألوان والتفاصيل غير الملائمة.

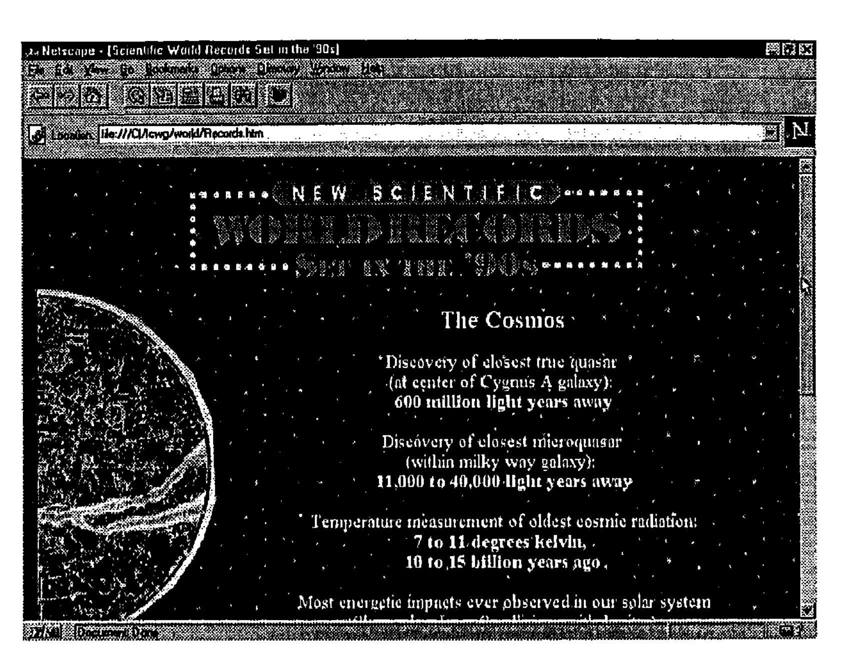
والخطوة الرابعة الواردة في القائمة أعلاه هي الأكثر استهلاكاً للوقت والجهد. أما الخطوات الثلاث الأولى فسوف تصبح، بعد أن تقوم بإنشاء عدد من صفحات الوب، عمليات شبه آلية. ولكن، ومع ازدياد الوقت الذي تقضيه في استكشاف القدرات القوية في بينتشوب، فقد تجد في نفسك الرغبة في قضاء نصف ساعة محاولاً العثور على "لون أفضل" لذلك العنوان أو الترويسة عبر استخدام الأمر Colors > Edit Palette أو البحث عن مظهر ثلاثي الأبعاد لعنصر ما بواسطة اللعب بالأمر Image > Special Effects > Add Drop Shadow .

ولكن اسمع نصيحتي، واجبر نفسك على قضاء بضعة دقائق في "تجويد" الرسوم المخصصة لكل صفحة. وبالنسبة لي فقد انغمست في مجموعة من التحسينات للصفحات الظاهرة مكتملة في الشكل 4-12 و 4-13 . وعلى سبيل المثال، فإن اللون

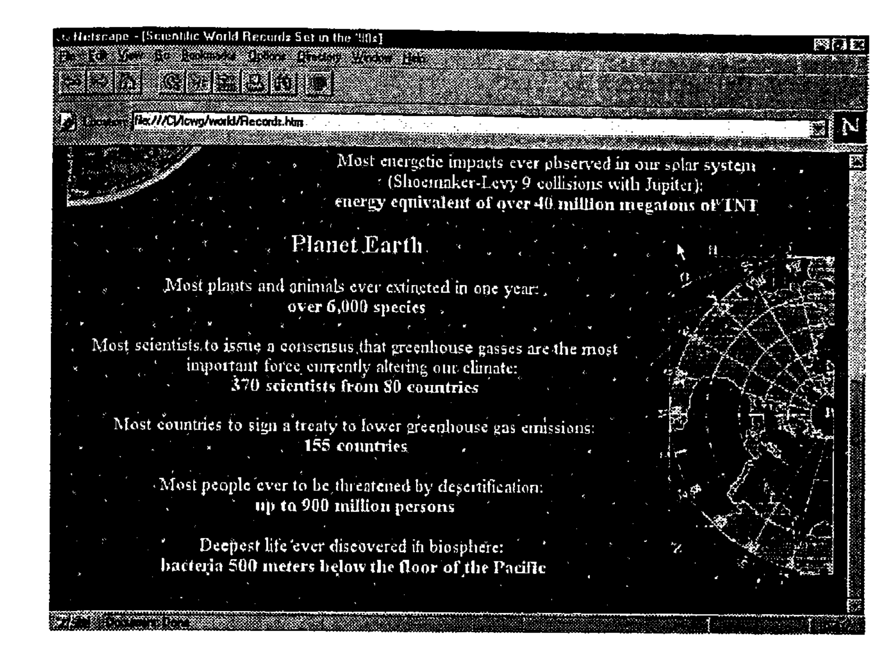
المتدرج في "World Records" وتعبئة "NEW SCIENTIFIC" باللون الأبيض كانا يستحقان الحد الأدنى من الجهد المطلوب. كذلك الأمر، فإن استخدام أداة استبدال اللون لتعبئة القارات في صورة الأرض باللون الأسود غير الشفاف، جعل الصورة أكثر بروزاً بشكل قاطع.

ولكن، أيضاً، هل أن التعديلات وإعادة التعديلات على مجموعة ألوان عنوان الصفحة تشكل فرقاً حقيقياً بالنسبة لزوار هذا الموقع؟ في غالب الأمر لا. و "تأثير التوهج" الذي حاولت إنجازه، والذي لم تره بالطبع، كان فكرة جيدة، ولكنه زاد من حجم ملف صورة العنوان من 4 كيلوبايت إلى 23 كيلوبايت.

وهكذا، افعل ما أقوله، وليس ما أفعله، وتوقف عن المرح واللعب بمحتويات صفحاتك وركّز جهدك على "الإنتاجية" والعناصر الجدية. وانتبه، لا أريد أن أرى أحداً بعد الآن يقوم بالخدع والحيل بواسطة الأمر Image > Deformation Browser ، هل ذلك مفهوم؟ ممتاز.



الشكل 4-12: العمل النهائي يبدو قليل التفاصيل نوعاً ما، ولكنه أكثر تلويناً من النسختين الأصليتين المطبوعتين.



الشكل 4–13: بمثابة لمسة أخيرة، قمت بمعالجة صورة الأرض بحيث منعت ظهور النجوم عبر القارات.

الفصل الخامس

مسح ومعالجة الصور

إذا كنت تنوي استخدام الصور الفوتوغرافية في صفحة الوب، فأنت بحاجة إلى كاميرا و/أو ماسحة ضوئية لتحويل الألوان في الصورة إلى معلومات رقمية يستطيع الكمبيوتر فهمها ومعالجتها. ويمكنك الحصول على ماسحة يدوية ملونة أو كاميرا رقمية بسعر 200 دولار تقريباً. وكل من هذين الخيارين يوفر الدقة النقطية المنخفضة نسبياً وبما يكفي لاستخدامات الانترنت. وجهاز التقاط صور الفيديو هو خيار آخر وذو كلفة مشابهة تقريباً، هذا في حال كنت تملك كاميرا فيديو، أو كنت ترغب في التقاط الصور من جهاز الفيديو.

ومع أنك تحصل عادة على صور أفضل عن طريق مسح الصور الفوتوغرافية، إلا أن امتلاكك لكاميرا رقمية أو جهاز التقاط لصور الفيديو يتيح لك خيار تضمين الصور الحية، أو المتحركة، إلى صفحتك على الوب. لكن استخدام لقطات وصور الفيديو على الانترنت ليس عملياً، بشكل عام، لأن ملفات الفيديو، على قصرها وشدة ضغطها، لا تزال كبيرة نسبياً لتحميلها بسهولة عبر أجهزة المودم. وبالطبع فإن المستقبل القريب للانترنت سيكون أكثر تداخلاً مع الوسائط المتعددة كلما تحسنت تقنيات الضغط للملفات وموجات البث.

على كل حال تبقى مسألة طريقة رقمنة الصور الفوتوغرافية من اختصاصك، وهذا الفصل سوف يقودك عبر عملية التقاط وتصحيح ومعالجة الصور بغية وضعها على صفحة الوب. وفي هذا الفصل سوف تتعلم:

- **اختيار الصور الأكثر ملاءمة**

تعلم كيفية انتقاء الصورة المناسبة للعرض على الشاشة والشبكة، وليس الصورة التي تبدو جيدة على ورق التصوير.

- **المسح الضوئي من خلال بينتشوب**

يجعل بينتشوب من عملية المسح باستخدام أية ماسحة متوافقة مع آلية TWAIN ، عملية سهلة كنقرة زر.

- **استخدام الخيارات الأخرى في عملية المسح**

حتى إذا كنت لا تملك ماسحة، يمكنك بسهولة تحويل صورك الفوتوغرافية إلى النسق الرقمي.

- **تصحيح وترميم الصور**

اتبع دورة في استخدام ميزات بينتشوب المتقدمة في مجال تصحيح وتحسين الصور، وليس من الضروري أن تكون متخصصاً لكي تضع تلك الميزات في مجال العمل.

- **عزل عنصر ما عن الخلفية**

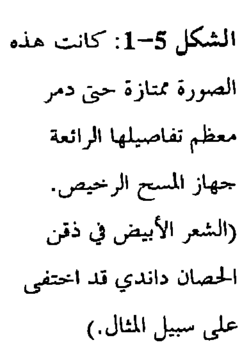
تعلم كيف تضع على صفحة الوب صورة طفلك وحده دون مجموعة الأشخاص المحيطين به.

اختيار الصور الأكثر ملاءمة

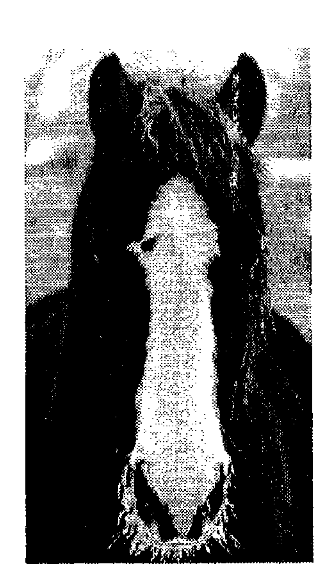
قبل أن تقوم بمسح الصورة، بل قبل أن تلتقطها بالكاميرا، يجب أن تتذكر أن الكثير من التفاصيل ستضيع عند تحويل الصورة الفوتوغرافية إلى النسق الرقمي بقياس 640×480 بكسل أو أقل من ذلك. هل موضوع الصورة يبدو كما ينبغي أن يبدو عندما تنظر إليه وعيناك ترتجفان قليلاً؟ إذا لم يكن كذلك، فإنه لن يصمد كما ينبغي في الرحلة نحو فضاء الشبكة.

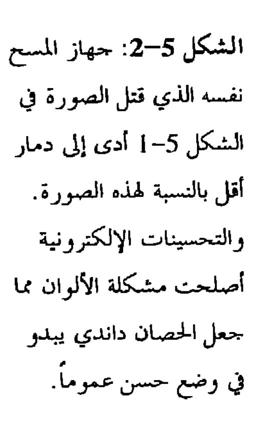
والشكلان 5-1 و 5-2 يوضحان حقيقة أن الصورة الجيدة المظهر ليست دائماً هي التي تستجيب للمسح الجيد والتحسينات الإلكترونية. ومن وجهة نظر الطباعة الملونة، تبدو الصورة في الشكل 5-1 أكثر حيوية من تلك التي في الشكل 5-2. وعلى كل حال فإنه عند مسحها وطباعتها أو عرضها على الشاشة، فإن الصورة التي تبدو حيوية تتضمن الكثير من التضاد في الألوان مما يجعل من الصعب الاحتفاظ بكل تفاصيلها (انظر الشكل 5-1). ولا يمكن لأي مقدار من عمليات الترميم أن تعيد إظهار التفاصيل التي لم تظهر أصلاً أثناء عملية المسح. أما الصورة المطبوعة بألوان أكثر هدوءاً، وحين يتم مسحها، فهي تحتاج إلى بعض التحسين في تضاد الألوان وتصحيح الإشعاع - Gamma - (وهذا ما سيتم التطرق إليه لاحقاً في القسم "تصحيح وترميم الصور")، وهذه الصورة ذات طبيعة مساعدة أثناء العمل لأن جميع تفاصيلها تقريباً استطاعت الصمود أثناء عملية المسح (انظر الشكل 5-2).





الشكل 5–1: كانت هذه الصورة ممتازة حتى دمر معظم تفاصيلها الرائعة جهاز المسح الرخيص. (الشعر الأبيض في ذقن الحصان داندي قد اختفى على سبيل المثال.)





الشكل 5–2: جهاز المسح نفسه الذي قتل الصورة في الشكل 5–1 أدى إلى دمار أقل بالنسبة لهذه الصورة. والتحسينات الإلكترونية أصلحت مشكلة الألوان مما جعل الحصان داندي يبدو في وضع حسن عموماً.

المسح من خلال بينتشوب

من أجل الإعداد الجيد للصور الفوتوغرافية بغية عرضها المباشر على الشاشة والشبكة، يتطلب الأمر برنامجاً للتصحيح والترميم – مثل بينتشوب. وبينتشوب قادر تقريباً على القيام بأية عملية تصحيح وتحسين للصور في سبيل استخدامها على

الانترنت، كما أن بينتشوب يتضمن واجهة الاستخدام القياسية لآلية المسح المعروفة في ويندوز باسم TWAIN ، لذلك يمكنك إجراء عملية المسح دون الحاجة لمغادرة البرنامج. ولإجراء عملية المسح للصورة، اختر الأمر File > Acquire حيث ستظهر واجهة الاستخدام والضبط لجهاز المسح (انظر الشكل 5-3).

ومربع الحوار الذي يظهر عند استخدام الأمر File > Acquire ربما كان مختلفاً بعض الشيء عن الصورة في الشكل 5-3. وشكل واجهة استخدام الماسحة تعتمد على نوع الماسحة المستخدمة والمحركات البرمجية التي تم تثبيتها أثناء وصل الماسحة بجهاز الكمبيوتر.

والشكل 5-3 يظهر واجهة الاستخدام لماسحتي الضوئية من النوع Logitech Color ScanMan . والعناصر الأساسية في الشكل 5-3 لابد وأن تظهر أيضاً في واجهة استخدام الماسحة الضوئية (أو الكاميرا الرقمية). والعناصر تلك تتضمن معطيات الدقة النقطية والعمق اللوني، وصورة تقريبية لما ستكون عليه الصورة بعد مسحها، بالإضافة إلى مجموعة من الأزرار لقبول أو إلغاء عملية المسح للصورة.

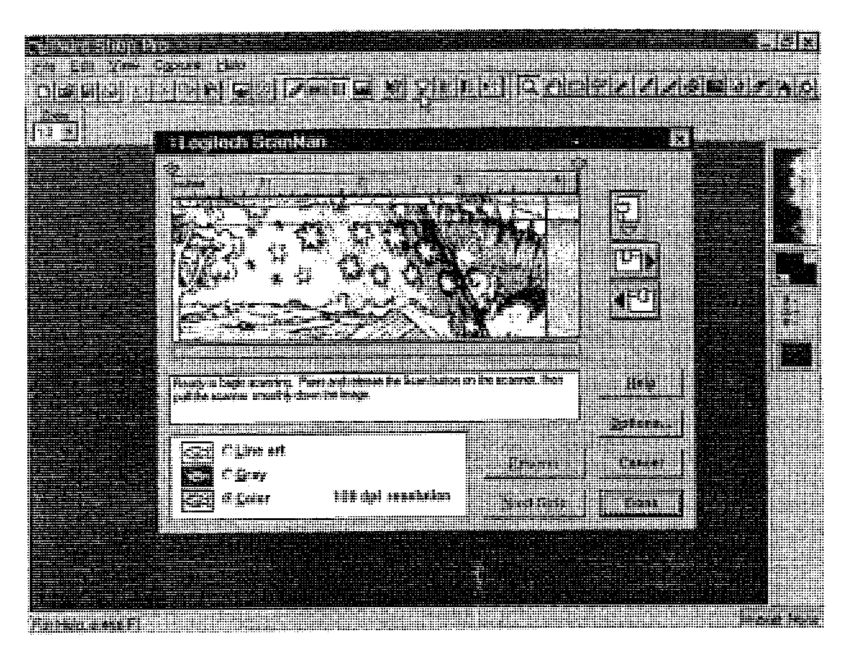
وبالنسبة لصور الوب عموماً، ربما توجب عليك اختيار الدقة النقطية الأدنى والعمق اللوني الأفضل (الدقة النقطية من 72 إلى 100 نقطة في الإنش-dpi- مع عمق لوني بمقدار 24 بي للون).

ملاحظة

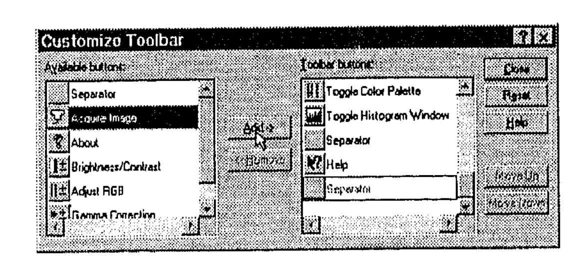
إذا تلقيت رسالة خطأ أو أن شيئاً لم يحدث عند اختيار الأمر File > Acquire فإن ذلك يعني أن الماسحة (أو الكاميرا الرقمية) غير متوافقة مع آلية TWAIN القياسية. وفي حال كون الماسحة غير متوافقة مع تلك الآلية، فقد يتوجب عليك إجراء عملية المسح باستخدام البرنامج المرفق مع الماسحة لمسح الصورة ثم حفظها وإعادة فتحها في بينتشوب.

وإذا كان في نيتك إجراء الكثير من عمليات المسح، فقد يكون من المناسب أن تضيف زر المسح Acquire إلى شريط الأدوات. وللقيام بذلك اختر الأمر File > Preferences > Customize Toolbar ثم انتق أيقونة Acquire Image كما في الشكل 5-4 وانقر الزر Add. وأثناء تواجدك في مربع الحوار هذا، قد يكون من المفيد أن تقوم بإضافة الأزرار Brightness/Contrast ، Adjust RGB ، Gamma Correction إلى شريط الأدوات باعتبار أن الوظائف المرتبطة بتلك الأزرار تستخدم بشكل متكرر

أثناء مسح ومعالجة الصور، كما سأوضح ذلك لاحقاً في هذا الفصل.



الشكل 5–3: نقر الزر Acquire Image يستدعي مربع الحوار لماسحتك الخاصة المتوافقة مع الآلية TWAIN .



الشكل 5–4: إذا كنت تقوم بمسح الصور ومعالجتها باستمرار، فمن المفيد إضافة أزرار المسح ومعالجة الألوان إلى شريط الأدوات.

خيارات أخرى لمسح الصور

إذا وجدت نفسك في وضع يتطلب المزيد من القدرات غير المتوفرة في بينتشوب، فهناك الكثير من البرامج المتوفرة تجارياً في مجال معالجة وتحرير الصور، بدءاً من برنامج Corel Photo-Paint (المرفق مجاناً مع حزمة البرنامج CorelDraw) وانتهاء بالبرنامج غير محدود القدرات Adobe Photoshop . (وقد جربت شخصياً معظم تلك البرامج فوجدت أن فوتوشوب لا يزال يحافظ على موقعه باعتباره الأقوى والأصعب استخداماً.)

عندما يكون لديك عمل فني لم يتم تحويله بعد إلى النسق الإلكتروني وكنت ترغب في وضعه على شبكة الانترنت، يمكنك أخذ صورة جيدة لذلك العمل ثم طباعة نسخة

منه على ورق غير مصقول من أجل عملية المسح. أو، إذا كان العمـــل صغـــيراً وذو ألوان مناسبة، يمكنك مسحه مباشرة.

نصيحة

هناك خيار آخر بديل يتلخص بالاستعانة بمركز خدمات تصويـــر Kodak PhotoCD، حيث تستطيع أخذ أي فيلم من القياس 35 مم إلى مختبر تصوير مرخـــص مـــن كـــوداك، وسوف يصار إلى إجراء عملية مسح عالي الجودة للفيلم ووضع الصور علـــى قـــرص CD وبكثافات نقطية متعددة، كل ذلك بكلفة مادية متوسطة نسبياً. (الأسعار في حالة تقلـــب حالياً، راجع مختبرات كوداك القريبة منك بخصوص الأسعار. ونظـــراً لبعـــض التغيـــير في سياسات شركة كوداك، فسيكون قريباً بمقدور المزيد من المختبرات "غير المرخصة" استخدام تلك التقنية أيضاً.) وبينتشوب، مثل العديد من برامج معالجة وتحرير الصور، يستطيع قـــراءة وفتح الملفات المحفوظة بنسق PCD ، حيث أن معالجة تلك الملفات ســـهل مثـــل فتحـــها وقراءتها. وإذا كنت تخطط لاستخدام الصور على الانترنت قبل أن يتم تظهير الفيلم، فـــإن الاستعانة بتقنية PhotoCD ستعطيك حتماً نتيجة أفضل من الماسحات اليدوية الرخيصـــة، بل أفضل حتى من الماسحات المكتبية الأغلى ثمناً.

هناك بعض الشركات الأخرى، مثل America Online و Seattle Filmworks توفـــر خدمات المسح مجاناً، أو بسعر رخيص لزبائنها.

وسوف تسمع من بعض المتخصصين في النشر المكتبي أنـــه لا شـــيء يضـــاهي جودة المسح وتصحيح اللون المتوفـــر في مراكـــز الخدمـــات ذات الخـــبرة والتقنيـــة المتقدمة في هذا المجال. وكن على حذر مـــن ذلـــك، حيـــث أن أخصـــائيي تلـــك المراكز متمرسون في العمل علـــى الصـــور المخصصـــة لطباعـــة الأوفســـت الـــتي تستخدم ألوان الحبر القياسية الأربعة المعروفة CMYK . وقـــد لا يفـــهم هـــؤلاء أن الصور المخصصة للعرض على الشاشة يجب معالجتـــها بطريقـــة مختلفـــة بـــدءاً من عملية ضبط المسح وحتى المرحلة الأخـــيرة لتكويـــن الصـــورة. ونظـــراً للدقـــة النقطية المتدنية المناسبة لصـــــور الـــوب، فـــإن اســـتئجار خدمـــات فريـــق مـــن المتخصصين في تلك المراكز لإعداد تلك الصور يعتـــبر كمـــا لـــو كنـــت تحـــاول اصطياد الذباب بـــالمكواة.

تصحيح وترميم الصور

معظم الصور التي تقوم بمسحها ضوئياً تحتاج عموماً إلى نوع من أعمال الإصلاح. وليس من الضروري أن تكون مدرباً تدريباً عالياً ومتخصصاً لتعلم الأساسيات في مجال معالجة وتصحيح الصور. والعرض السريع اللاحق لا يهدف إلى إعطائك شهادة تخصص في مجال الفنون الجرافيكية، ولكن سيبيّن لك كيفية استخدام بينتشوب (أو ما يعادله من برامج الرسوم) لتحسين أية صورة تقريباً بغية وضعها واستخدامها على صفحات الوب.

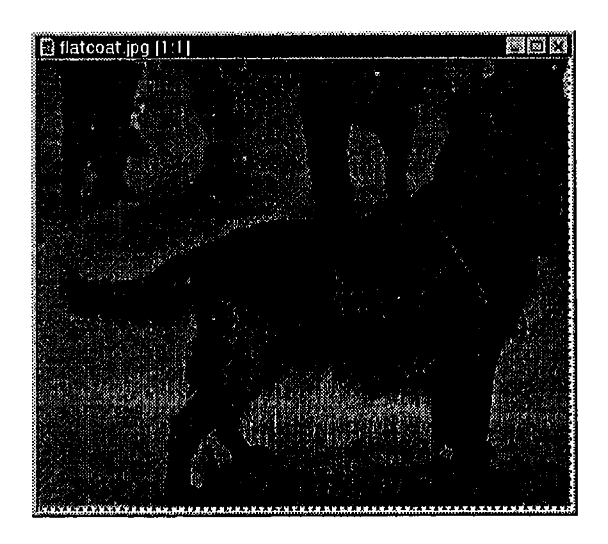
تصحيح الألوان

وبشكل عام، فإن جميع الصور الفوتوغرافية والعديد من تلك المنشأة بواسطة الكمبيوتر، سوف تستفيد من تصحيح الألوان. والصورة المخصصة لغايات الطباعة الورقية ستبدو غالباً باهتة الألوان عند عرضها على شاشة الكمبيوتر.

كما أن هناك الكثير من الصور الموجودة على الانترنت والتي تحتاج إلى عمليات لتصحيح الألوان لتبدو جيدة المظهر عند عرضها على أجهزة العرض أو الطابعات. ودعنا نتبع السيناريو الأسوأ ونفترض أنك وجدت على شبكة الانترنت صورة سيئة المسح الضوئي وترغب حقاً باستخدام تلك الصورة على صفحتك. على سبيل المثال، الشكل 5-5 يظهر صورة فقيرة من ناحية بروز التفاصيل فيها، وقد حصلت على تلك الصورة من الموقع alt.binaries.pictures.animals على الوب.

الشكل 5-5:

صورة سيئة لكلب جيد.



وباعتبار أنني لا أعرف اسم ذلك الكلب، لذلك سأدعوه باسم كلب يشبهه عرفته مرة: "فري براين". والمسئول عن مسح تلك الصورة لم يكن لديه الكثير ليفعله بخصوص إبراز شعر الكلب فري براين، ولكن يمكننا استقدام هذه الصورة إلى بينتشوب من أجل بعض المعالجة.

تحسين مستوى الإضاءة والتضاد اللوني

والمشكلة الأساسية في صورة الكلب فري براين أنها قاتمة جداً. وفي بينتشوب يتيح لك الأمر Colors والأمر المتفرع Colors > Adjust العديد من الخيارات لتصحيح تلك المشكلة. وقد تستعجل الأمور باختيار الأمر Brightness/Contrast والذي قد يجعل الصورة في وضع أفضل، ولكن يوجد العديد من الخيارات الأخرى التي يجب أخذها بعين الاعتبار أيضا. ولفهم تلك الخيارات بطريقة ذكية، يجب عليك أن تلاحظ بعناية نطاق الدرجات اللونية في الصورة بدلا من رؤيتها على عجل وتسميتها بالصورة "القاتمة".

نصيحة

في سبيل تبسيط الأمور، سوف أعالج هذه الصورة باعتبارها صورة ذات مقياس تدرج رمادي. وعموماً، فإن تصحيح الصورة الملونة قبل تحويلها إلى رمادية تعتبر فكرة جيدة، حتى لو كنت ترغب في وضعها على صفحة الويب باعتبارها صورة بالأبيض والأسود. وتحويل الصورة إلى النسق الرمادي قبل موازنة الدرجات فيها قد يؤدي إلى التقطع في الدرجات بسبب الجمع بين القيم اللونية المتماثلة في درجة رمادية واحدة. وعن طريق معالجة الصورة الملونة أولاً، يمكنك إظهار التمايز بين الدرجات اللونية والتي سيتم المحافظة عليها أثناء عملية التحويل إلى النسق الرمادي.

وعندما تدقق النظر جيدا سترى أن صورة الكلب فري براين تبدو قاتمة جدا للسببين المحددين التاليين:

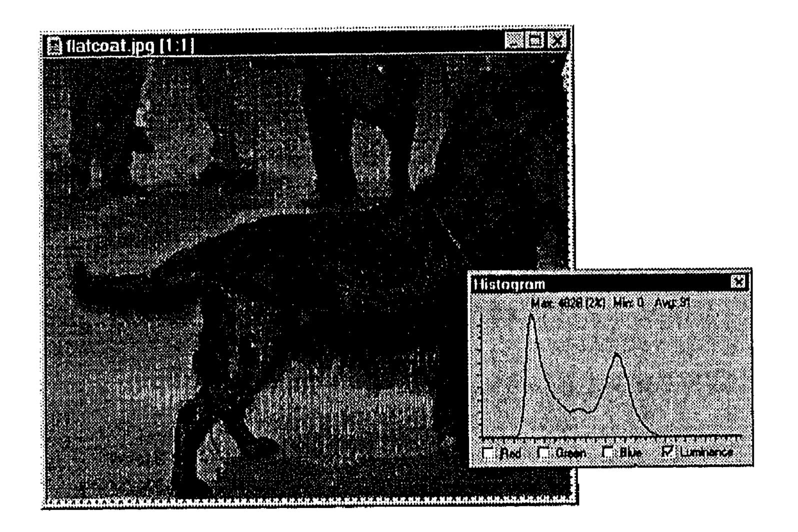
- الشعر يفتقد إلى بقع الضوء.
- لا تتضمن الصورة الكثير من الدرجات اللونية. وبسبب من ذلك فإن اللون القاتم جدا قريب من اللون الفاتح جدا.

وهذين السببين الواضحين لهما أهمية خاصة عند معالجة الصورة لجعلها صالحة للعرض، خصوصا على أجهزة العرض ذات الدقة المتدنية مثل شاشة الكمبيوتر. ولمشاهدة مجموعة قيم الدرجات اللونية في صورة ما، يمكنك اختيار الأمر View >

Histogram Window . والمربع Histogram هو عبارة عـــن رســـم بيـــاني يوضـــح مستويات الإضاءة في الصورة، كما يبدو من الشكل 5-6.

نصيحة

عندما تعرض مربع Histogram للمرة الأولى فإنك ترى أربعة خطـــوط بيانيـــة ملونـــة ومنفصلة، وكلها موجودة معاً في الرسم البياني. وتلك الخطوط البيانية تمثل مقادير اللـــون الأحمر والأخضر والأزرق، وقيمة كل من تلك الألوان والتي تدعى السطوع Luminance . ومن الأسهل، حين تقوم بتصحيح الإضاءة والتضاد اللوني في الصورة، أن تعرض الخـــط البياني للسطوع فقط، وتوقف عرض الخطوط الأخرى بنقر المربعـــات Red، Green، و Blue في أسفل مربع Histogram . والشكل 5-6 يظهر مربع Histogram ويبدو فيـــه الخط البياني للسطوع فقط.



الشكل 5-6: من خلال فتح مربع Histogram يصبح لديك رسم بياني لقيم الإضاءة في الصورة.

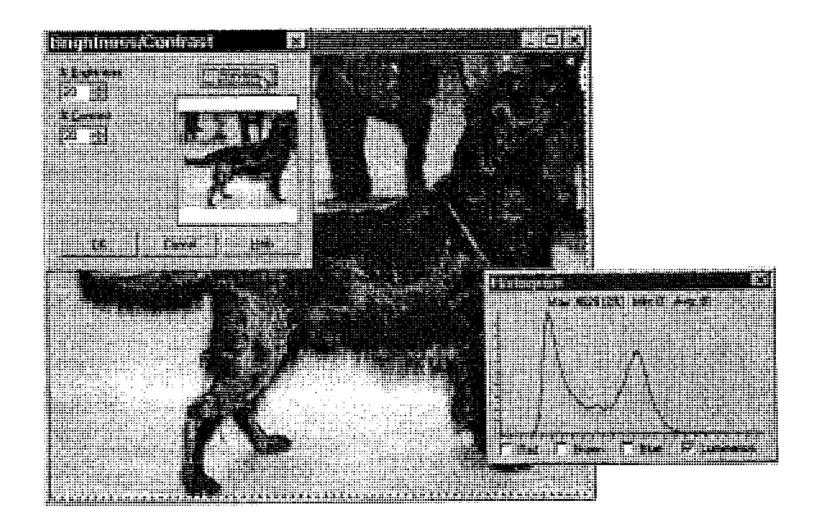
والرسم البياني للصورة الجيدة يغطي عادة كامل نطاق الدرجات من أقصى اليسار إلى أقصى اليمين في الرسم البياني. ويمكنك من خلال النظر إلى الشكل 5-6 أن ترى أن الرسم البياني لصورة الكلب ينحصر في منطقتين صغيرتين. ومن خلال الأشكـــال العديدة القادمة، سترى كم يمكن للضوابط المتوفرة ومعطيات التحكم باللون أن تؤثر على الصورة ورسمها البياني.

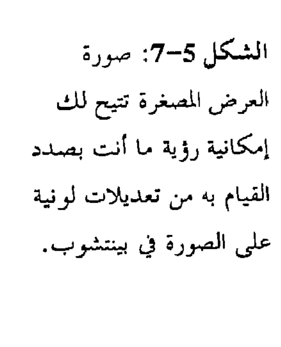
ملاحظة

من الآن فصاعداً سوف تبين الأشكال التوضيحية الصور (والرسوم البيانية) في حالتها بعد أن أكون قد نقرت الزر OK لتطبيق تعديلات اللون المرتبطة بخطوة العمل موضوع الشرح. وحيث أنه لا يمكن مشاهدة التغييرات الحاصلة على الصورة إلا بعد نقر الزر OK أو Preview . (في سبيل جعل الأشكال التوضيحية أسهل للملاحظة والتتبع، قمت بإعادة فتح مربعات الضوابط وإعادة تحديد نفس المعطيات).

لاحظ أيضاً أنني قد عدت إلى الصورة الأصلية غير المعدلة وأرفقتها مع كل تعديل تم تطبيقه. وهكذا فإن سلسلة الصور تلك تمثل بدائل مختلفة لتصحيح الصورة، وليس مجموعة من التصحيحات التي تم تطبيقها واحداً بعد الآخر.

عملية تصحيح الإضاءة والتضاد اللوني هي العملية الأسهل للتطبيق والأكثر فعالية بالنسبة للعديد من أنواع الصور. وكما قد تتوقع، فإن زيادة الإضاءة تؤدي إلى تحريك كامل الرسم البياني إلى اليمين، أما زيادة التضاد فإنها تؤدي إلى نشر الرسم البياني أفقياً. يبيّن الشكل 5-7 مربع التحكم بالإضاءة والتضاد الذي يمكن استحضاره عبر الأمر Adjust > Colors في بينتشوب، كما يبيّن ذلك الشكل أيضاً نتيجة التطبيق على الصورة والرسم البياني للصورة. قارن ذلك الشكل وما يليه من الأشكال اللاحقة بالشكل 5-6 لتكون قادراً على رؤية التغييرات الناتجة عن كل تعديل في الضوابط وأثرها على الصورة الأصلية ورسمها البياني.



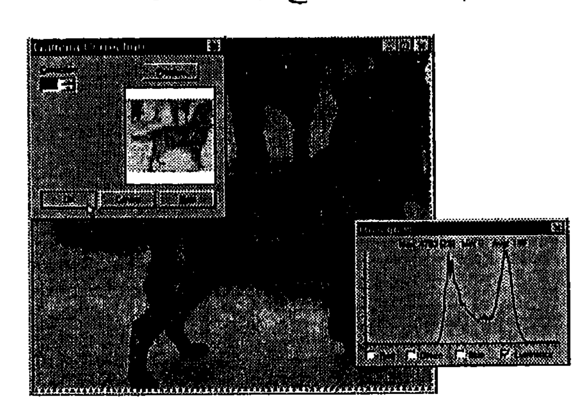


الشكل 5-7: صورة العرض المصغرة تتيح لك إمكانية رؤية ما أنت بصدد القيام به من تعديلات لونية على الصورة في بينتشوب.

تصحيح الإشراق

هناك وسيلة أخرى لتعديل وتصحيح التوازن بين المناطق المضيئة والمناطق المعتمة في الصورة، هي تصحيح الإشراق Gamma . وحين تختار الأمر Gamma Correction من القائمة Colors > Adjust في بينتشوب، فسوف يطلب منك تحديد رقم يتراوح بين 0 و 5 كمقدار للتصحيح. والأرقام التي تتجاوز الرقم 1 تؤدي إلى زيادة الإضاءة في الصورة، بينما تؤدي الأرقام التي تقل عن 1 إلى تعتيم الصورة. والفرق بين هذه الطريقة وطريقة التصحيح المباشر لضبط الإضاءة، يكمن في أن تصحيح السطوع يؤدي إلى تغيير "شكل" الرسم البياني بدلاً من سحبه إلى اليمين أو اليسار. وعلى سبيل المثال، لاحظ أن تصحيح السطوع بقيمة 2.0 المبين في الشكل 5-8 قد أدى إلى زيادة في بعض قيم درجات الإضاءة بدلاً من جعل جميع الدرجات أكثر إضاءة. وهذا الأمر مهم لأن سحب الرسم البياني للصورة القائمة إلى أقصى اليمين يمكن أن يتسبب في فقدان بعض المعلومات اللونية عن طريق تحويل مجموعة من الألوان الفاتحة إلى اللون الأبيض الناصع. وتصحيح الإشراق يحافظ على جميع الدرجات اللونية، لكنه يغير في قيم تلك الدرجات.

لا تقلق كثيراً إذا بدت الشروح والمصطلحات أعلاه محيرة بعض الشيء، حاول تصحيح الإشراق لعدد من الصور وسوف تبدأ باكتساب الشعور بجدوى هذا التصحيح وملاءمته لأنواع من الصور. وبشكل عام، فإن تصحيح الإشراق وحده سوف يجعل الصورة "مسطحة" أو غير بارزة التفاصيل كما يبدو من الشكل 5-8. وتصحيح الإشراق عملية فعالة عند استخدامها بالتزامن مع عمليات تحسين للتضاد في الألوان والدرجات. والمتخصصين في هذا المجال يستخدمون غالباً تصحيح الإشراق بالتوازي مع تحسينات في التضاد بدلاً من استخدام عمليات تصحيح للإضاءة والتضاد.



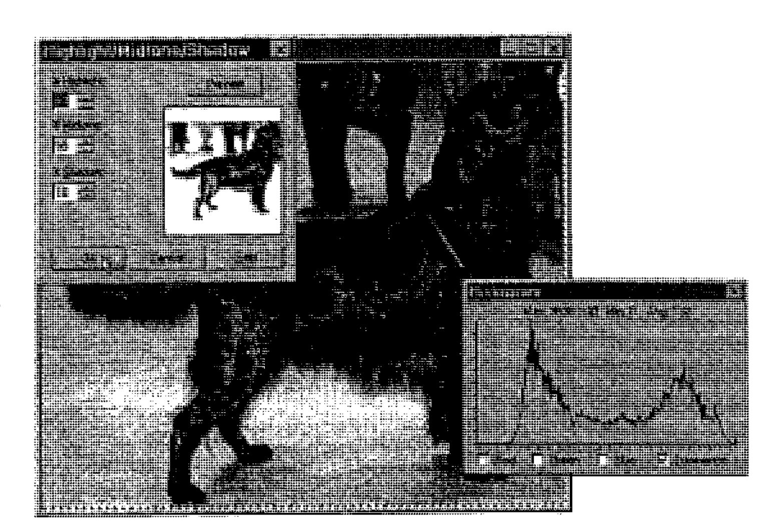
الشكل 5-8: بالرغم من أن عملية تصحيح الإشراق مفيدة أكثر من مجرد تصحيح الإضاءة، إلا أنها أكثر فائدة حين تستخدم مصحوبة ببعض عمليات التصحيح الأخرى.

تصحيح الدرجات

كما قد بدأت بالتعود على النظر إلى الرسم البياني للصورة وتصحيح النطاق الشامل للدرجات فيها، فعليك الآن أن تبدأ بالتفكير بمناطق محددة من الرسم البياني وتأثير تلك المناطق على الصورة بشكل كلي. والدرجات الفاتحة (أو بقع الإضاءة) تضيف للصورة طابع انعكاس الضوء على بعض أجزائها، أما الدرجات القاتمة (أو الظلال) فإنها تعطي الإحساس البصري بحجب الضوء عن بعض المناطق. وبين تلك الدرجات تقع الدرجات المتوسطة، والتي تعطي للصورة تنوعاً لطيفاً في الدرجات. وبواسطة مربع التحكم Highlight/Midtone/Shadow الذي يمكن الوصول إليه عبر الأمر Colors > Adjust يمكنك تعديل ومعالجة كل من تلك المناطق بشكل مستقل أو بالتزامن بين إحداها والأخرى. ومع أن هذه العملية تحتاج إلى بعض التمرن لإجادتها، إلا أنها الطريقة الأكثر قوة لتحسين ومعالجة معظم الصور، وهي، لذلك، تستحق الجهد والوقت اللازم لتعلمها.

وهذه الضوابط تمكنك، بشكل جوهري، من نشر الرسم البياني للصورة أفقياً وبالأسلوب الذي تشاء. وعند انبثاق مربع التحكم المذكور، فستجد أن بقع الإضاءة Highlight معدة بقيمة 100% والدرجات الوسطى Midtone بمقدار 50% والظلال Shadow بمقدار 0%. فإذا تركت تلك القيم كما هي فإنه لن يطرأ أي تعديل على الصورة. أما إذا حددت قيمة بقع الإضاءة بمقدار 80%، على سبيل المثال، فإن جزء الرسم البياني الواقع في أقصى اليمين سوف يندفع إلى اليمين، جاعلاً الدرجات اللونية الخفيفة خفيفة أكثر، ومحولاً الدرجات اللونية ذات القيمة 20% إلى اللون الأبيض كلياً. كذلك الأمر، إذا حددت الظلال بمقدار 20% فإن القسم الأسفل من الرسم البياني سوف ينسحب إلى اليسار مما يحول الدرجات القاتمة إلى قاتمة أكثر. كما أن تغيير قيمة الدرجات الوسطى فيؤدي إلى دفع الجزء الأوسط من الرسم البياني نحو اليمين أو اليسار، محولاً نطاق الدرجات الوسطى إما إلى قاتمة (للمقادير التي تقل عن نسبة 100%) أو إلى فاتحة اللون (للمقادير التي تتجاوز نسبة 50%).

ولو أنني كنت بصدد إعداد هذه الصورة لاستخدامها على صفحات السوب، لبدأت أولاً باستخدام التعديلات بواسطة Highlight/Midtone/Shadow ثم طبقت بعض التحسينات على مستوى التضاد في الصورة، وأخيراً قمت بتصحيح الإشراق. يبيّن الشكل 5-9 القيم المحددة لبقع الإضاءة والدرجات الوسطى والظلال، والتي أدت إلى تحسين الصورة بشكل ظاهر عن طريق نشر الرسم البياني بطريقة لطيفة.



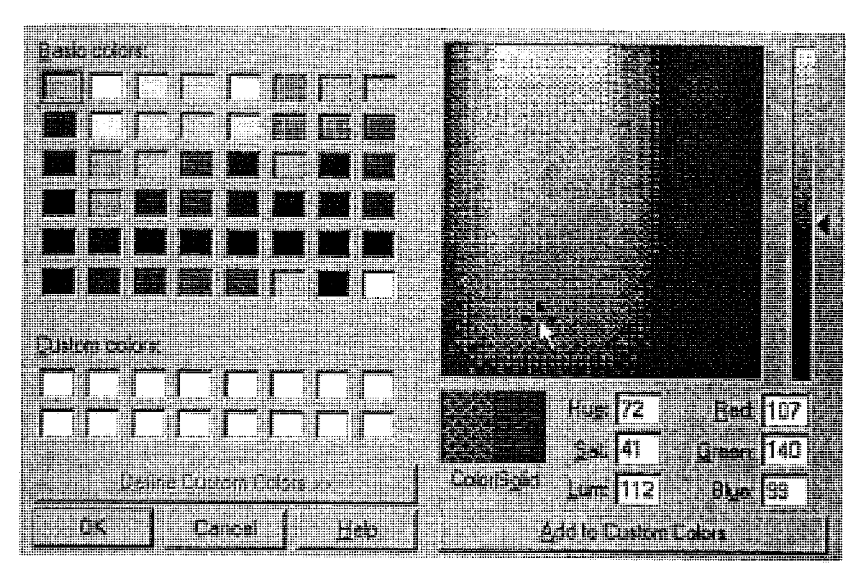
الشكل 5-9: تعديل قيم بقع الضوء والدرجات الوسطى والظلال يوفر لك المزيد من المرونة في معالجة الصورة، أكثر مما توفره ضوابط الإضاءة والتضاد.

تصحيح الصور الملونة باستخدام ضوابط HSL و RGB

توجد أداتان إضافيتان في بينتشوب لتصحيح الألوان (كما في معظم برامج معالجة الصور والرسوم)، ولكنهما مخصصتان أساساً للصور الملونة وليس للصور ذات التدرجات الرمادية. والأداتان المذكورتان هما أداة التصحيح بواسطة الصبغة/الإشباع/السطوع Hue/Saturation/Luminance والتي سنشير إليها بالاختصار HSL، وأداة ضبط الألوان الثلاثة الأحمر والأخضر والأزرق Red/Green/Blue والتي سنشير إليها أيضاً بالاختصار RGB. وبالرغم من أن الصور في هذا الكتاب غير مطبوعة بالألوان، إلا أننا سنظل قادرين على مناقشة هاتين الأداتين وضوابطهما. معظم الصور الموجودة على الوب هي صور ملونة، لذلك فقد تحتاج إلى إجراء عمليات لتصحيح الألوان بالقدر الذي تحتاج فيه إلى إجراء عمليات لتصحيح الدرجات.

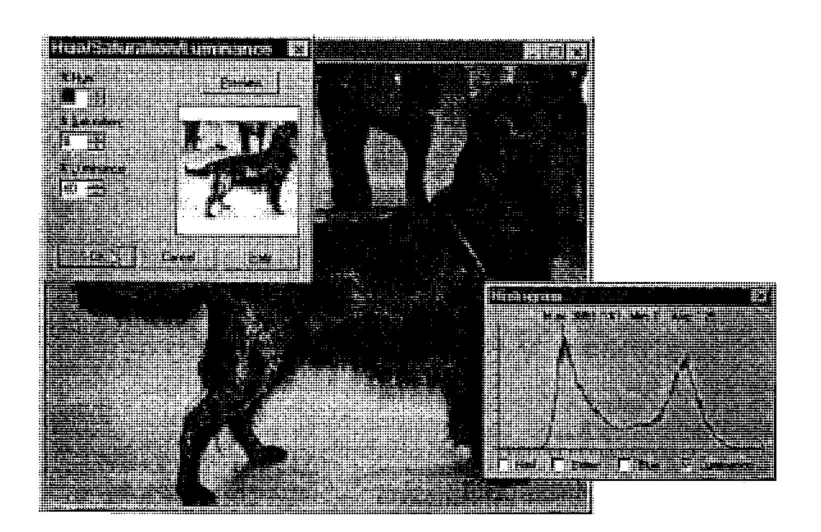
اختر الأمر Hue/Saturation/Luminance من القائمة Colors > Adjust في بينتشوب وسوف تحصل على مربع للتحكم كالذي يبدو في الشكل 5-11. وعن طريق تعديل القيم في الخانات تحت Hue %، Saturation % و Luminance % تستطيع تحريك كامل الصورة إلى موقع جديد عبر الفضاء اللوني. والزيادة على القيمة في خانة Luminance هي بالضبط مثل الزيادة في مستوى الإضاءة للصورة. أما القيمة في خانة Saturation فتتحكم بغنى اللون، والصور الفوتوغرافية تستفيد عادة من الزيادة في قيمة الإشباع والغنى اللوني. وبواسطة التعديل للقيمة في خانة Hue فإنك تحد من

انعكاس أحد الألوان أو سيطرته على الصورة بسبب الفيلم أو شروط الضوء حيث تم التقاط الصورة. كما يمكنك تعديل القيمة في الخانة الأخيرة لإعطاء الصورة طابعاً لونياً مصطنعاً أو خيالياً.



الشكل 5-10: المربع القياسي لانتقاء اللون في ويندوز يستخدم HSL للتحرك عبر الفضاء اللوني.

وباعتبار أن صورة الكلب فري براين هي سوداء اللون بشكل أساسي، فهي لا تحتاج إلى تصحيح كثير في اللون بقدر ما تحتاج إلى إبراز السطوع فيها. وقد زدت أيضاً من قيمة الصبغة Hue قليلاً لجعل لون الأرضية بنياً بدلاً من الأخضر الباهت، وكذلك فقد أغنيت الألوان قليلاً عن طريق الزيادة في قيمة الإشباع Saturation.

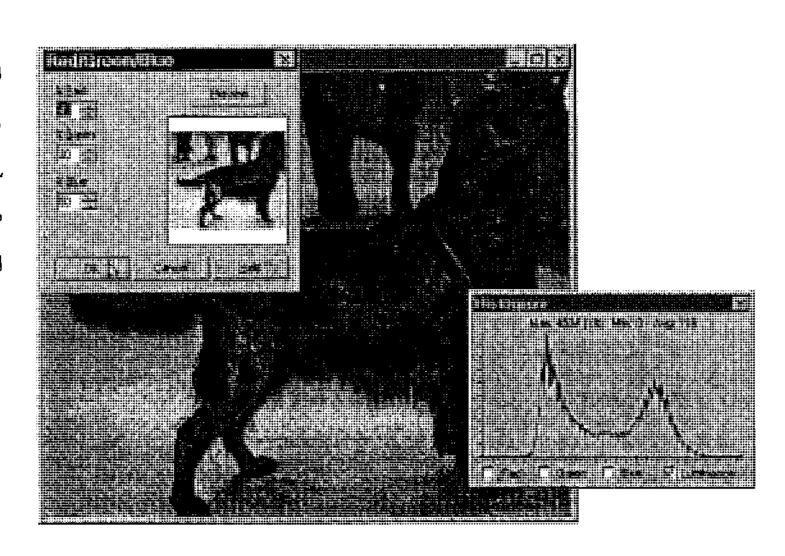


الشكل 5-11: عن طريق التعديل في قيم HSL يمكنك التغلب على مشاكل اللون في الصورة.

وطريقة تعريف الألوان بواسطة HSL ليست الطريقة الوحيدة. حيث أن أية صورة يمكن تشكيلها على شاشة الكمبيوتر أو التلفزيون بواسطة الجمع بين مقادير من الألوان الأساسية الثلاث: الأحمر والأخضر والأزرق (RGB).

وفي الواقع، وباعتبار أن ألوان RGB هي الألوان التي تستخدمها شاشة الكمبيوتر الخاص بك، فقد تفضل، كما أفعل أنا، أن تقوم بتعديل قيم الألوان RGB بدلاً من تعديل القيم HSL. ويبين الشكل 5-12 مربع التحكم Red/Green/Blue الذي يمكن الوصول إليه عبر قائمة الأمر Colors > Adjust.

وعند إجراء التعديلات على RGB من المفيد إعادة تشغيل خطوط البيان Red، Green و Blue في مربع Histogram.



الشكل 5-12: تعديل قيم RGB يعادل تعديل القيم HSL لكنه يحتاج إلى طريقة مختلفة في رؤية الصورة.

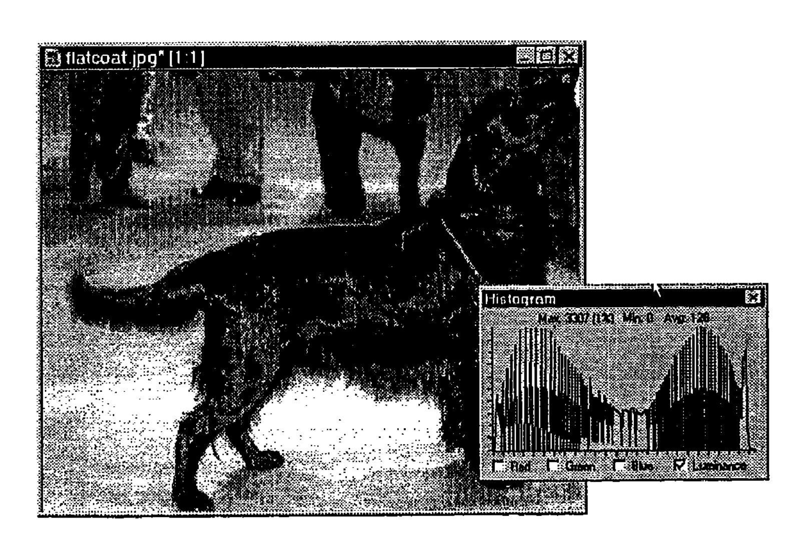
نصيحة

في الواقع أن استخدام RGB "لصنع" الألوان هو أمر يتضمن بعض الخداع الذي يعتمد على الطبيعة الفيزيولوجية التي تلتقط بها عيوننا تلك الألوان. والصورة التي تبدو صفراء على شاشة التلفزيون لا تصدر في الواقع أي لون في المقطع الأصفر من الطيف اللوني الواقعي، بل هي تخدع عينيك عن طريق تمثيل دور اللاقط الذي يمثله ضوء اللون الأصفر الحقيقي.

المساواة Equalization

أعتقد أنك الآن قد أنهيت المساق التدريبي العاجل حـــول مبـــادئ وأساســـيات الألوان، وربما أحسست، نتيجة لذلك، بأن عملية تصحيح الألوان هي مهمة ممتعة، أو أنها مستنقع يجب تفاديه. وقد تتساءل لماذا لا يتم أتمتة بعض تلك المهمات بطريقة ما. وقد تتساءل أيضاً، مادام الإجراء الأساسي لمعظم الصور يتلخص في نشر الرسم البياني ليصبح بالإمكان استخدام النطاق الكامل لقيم الدرجات اللونية، فلماذا لا يســـتطيع الكمبيوتر القيام بذلك بدلاً عنك؟ بلى يستطيع، ويستطيع ذلك بطريقـــة مدهشـــة. ولكن في بعض الحالات تكون النتيجة غير سارة، فيتطلب الأمر بعض التصحيحـــات اليدوية.

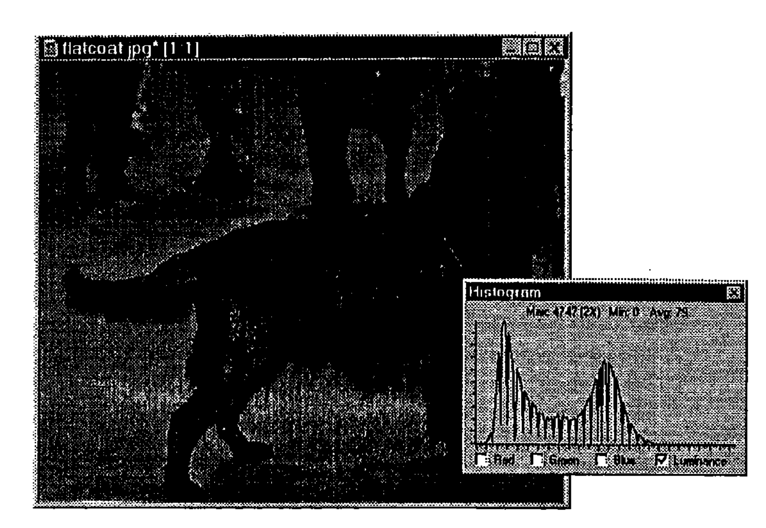
ولكي تستطيع القيام آليا بإعادة توزيع الدرجات اللونية في الصورة على كـــامل نطاق الرسم البياني، اختر الأمر Colors > Histogram Functions . واستجابة الصورة هذه لهذا الأمر هي استجابة نموذجية: تحسن نطاق الدرجات بشكل بين، ولكـــن لا توجد في الصورة ألوان كافية لملء "الفجوات" التي أحدثتها عملية مط الرسم البيـــاني (انظر الشكل 5-13). ونتيجة لذلك فقد أصبحت التدرجات بـــين الألـــوان حـــادة وملحوظة.



الشكل 5-13: تأثير أمر المساواة Equalize جيد على بعض الصور وسيء على بعضها الآخر. وبالنسبة لهذه الصورة، فالنتيجة بين الأمرين.

واختيار الأمر Colors > Histogram Functions > Stretch يؤدي أيضا إلى مـــط

شكل الرسم البياني للصورة، ولكن بطريقة أكثر لطفاً. وبالمناسبة، فإن هذا أكثر من كاف لتصحيح صورة واحدة، لكن من المناسب التطرق إلى هذه الأدوات قبل الانتقال إلى الأدوات الأخرى التي ينبغي التحدث عنها. والشكل 5-14 يظهر صورة الكلب فري براين بعد أن تم مط رسمها البياني مرتين. وحتى بعد عمليتي المط المتتاليتين للرسم البياني، فالفرق بين هذه الصورة والصورة الأصلية المبينة في الشكل 5-5 ليس فرقاً شديداً.



الشكل 5-14: عملية مط الرسم البياني بالأمر Stretch أفضل من عملية مساواة الألوان بالأمر Equalize .

عزل العنصر عن الخلفية

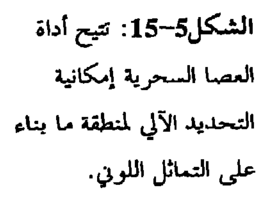
في حالات كثيرة قد ترغب بعزل العنصر الأساسي في الصورة عن الخلفية الأصلية للصورة في سبيل وضع ذلك العنصر وحده على صفحة الوب. (عزل العنصر عن خلفيته يصبح أمراً مهماً ومفيداً بشكل خاص عندما تستخدم الصور الشفافة. وهناك المزيد حول هذا الموضوع في الفصل التاسع "إنشاء صور GIF الشفافة".)

والطريقة الأصعب لعزل الحدود الخارجية لشكل الكلب، هي باستعمال إحدى أدوات التحديد اليدوي. وتتبع الشكل الخارجي غير المنتظم قد يكون مستحيلاً للإحاطة به بواسطة الماوس، أو حتى بواسطة لوحة الرسم الرقمية.

والطريقة الأسهل لعزل العنصر الأساسي عن خلفيته، هي باستعمال أداة "العصا السحرية" من أجل التحديد والعزل الآلي لمنطقة ذات ألوان متماثلة. وفي حالة الصورة

هذه، والتي تتميز بالتضاد اللوني المعقول بين العنصر وخلفيته، فإن هذه الطريقة فعالة جدا. وعن طريق النقر المزدوج لأداة العصا السحرية، أستطيع مثلا تعديل مستوى التفاوت Tolerance لكي أتمكن من الالتقاط الأفضل للألوان التي تميز جسم الكلب عن الأرضية في الصورة. وتحديد منطقة ما بهذه الطريقة يتطلب بعض الاختبارات للوصول إلى مستوى التفاوت الأفضل، لكن هذه الطريقة توفر الكثير من الوقت عند العمل على الصور ذات التضاد اللوني الملحوظ. والشكل 5-15 يبين مربع التحكم بالعصا السحرية Magic Wand بالإضافة إلى الأداة نفسها وهي على وشك إجراء عملية تحديد وعزل.





الشكل5-15: تتيح أداة العصا السحرية إمكانية التحديد الآلي لمنطقة ما بناء على التماثل اللوني.

بعد أن قمت بعزل وإحاطة العنصر الأصلي في الصورة (بالإضافة إلى بعض الأجزاء والتفاصيل غير المرغوبة من الأرضية) بواسطة أداة العصا السحرية، يمكنني الآن أن أختار الأمر Edit > Copy ثم Edit > Paste > As New Image لإنشاء صورة مقتطعة كما يبدو من الشكل 5-16. وعن طريق المعالجة المتأنية لقيم ومستوى التفاوت، وباستخدام بعض أدوات الرسم الأخرى، يمكنني بالطبع الحصول على تحديد أفضل من هذا. ويظهر في الشكل 5-17 كيف أنني بدأت العمل على تحسين التحديد للعنصر، لكنني لم أنه العمل لأنه يتطلب الكثير من الوقت والعمل الدقيق، وأنا على علم بأنه يمكن العمل بطريقة أفضل على هذه الصورة بشكل خاص.

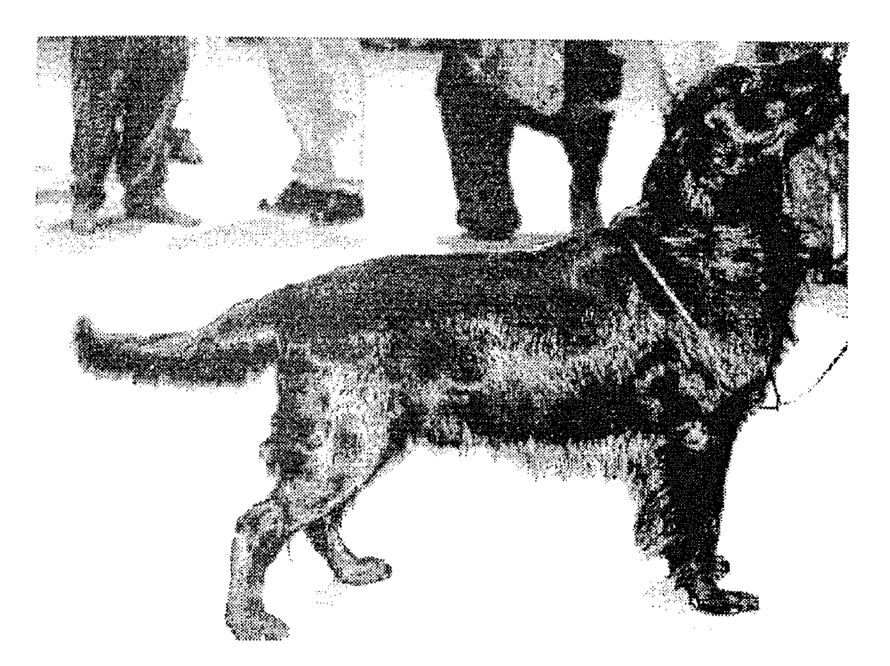


الشكل 5–16: عن طريق جلب التحديد من الحافظة إلى صورة جديدة، يمكنك اقتطاع عنصر ما عن خلفيته.



الشكل 5–17: عن طريق التعديل المتأني لقيم التفاوت المرتبطة بأداة العصا السحرية، وبواسطة التحرير اليدوي المتقن (الموضح هنا تدريجيا) يمكن عزل العنصر الأشد تعقيدا عن أية خلفية محيطة به.

والخيار الأفضل في مثل هذه الحال، يكمن في استخدام ضوابط الإضاءة والتضاد لتحويل معظم أجزاء الخلفية إلى اللون الأبيض التام. وتبدو في الشكل 5-18 النتيجة، وهي أفضل مما يمكن لأي عملية تحديد بواسطة العصا السحرية أن توفره في مثل هذه الصورة المتدنية الدقة النقطية.



الشكل 5-18: استخدام ضوابط الإضاءة والتضاد "لغسل" الخلفية الفاتحة اللون، يفيد أحياناً بطريقة لا يمكن لأداة العصا السحرية أن تقوم بها.

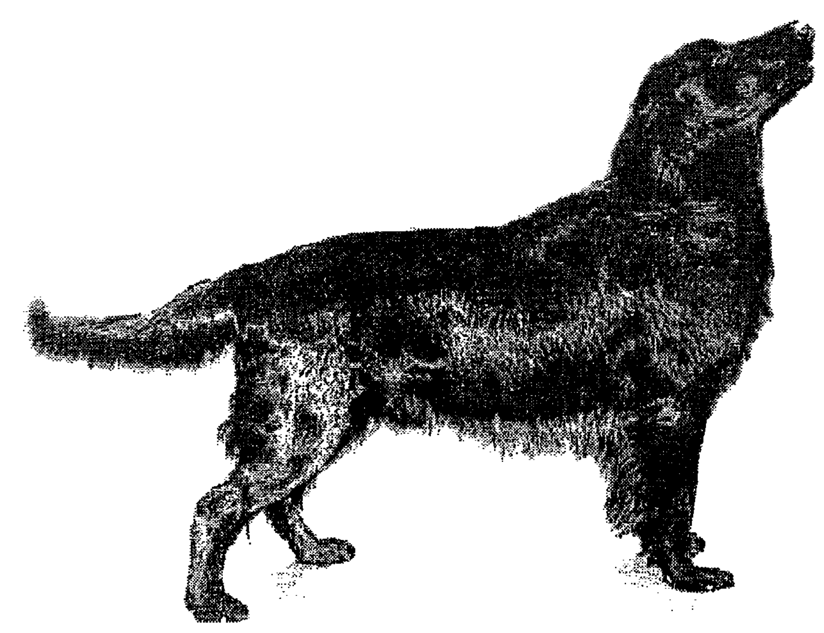
ملاحظة

جميع الأدوات المذكورة في الفقرة التالية موجودة في شريط أدوات التحديد في بينتشوب. وهناك أدوات مشابهة تقريباً في جميع برامج تحرير ومعالجة الصور. ولمزيد من التفاصيل حول استخدام تلك الأدوات، راجع ملفات المساعدة المباشرة Help في بينتشوب أو ما يماثله من البرامج المفضلة لديك.

ولإزالة ما تبقى من الخلفية، قمت أولاً بحذف أرجل الأشخاص والظلال بواسطة أداة التحديد المستطيل، وبواسطة أداة الأنشوطة Lasso ثم بواسطة الأمر Clear من القائمة Edit. ثم تابعت العمل على تنظيف المنطقة المحيطة برأس الكلب بواسطة أدوات الرسم وخصوصاً فرشاة الرسم. وأخيراً أجريت بعض لمسات التخفيف على الحواف

المتعرجة بواسطة أدوات التخفيف والتنعيم. وقد اخترت أن أترك الظلال الصغيرة عند الأقدام، ولكنني استخدمت أدوات النقل والتقليد Clone للتغلب على المقود المزعـــج وإخفائه. في الشكل 5–19 يبدو الكلب فري براين وقد أصبح أخيراً حراً.

الشكل 5–19: مع بعض اللمسات الأخيرة بواسطة أدوات الرسم، أصبح الكلب حراً من خلفيته.



الفصل السادس

المرشحات وتعديل الأشكال والتأثيرات الخاصة

سواء أكنت تقوم برسم صور الوب الخاصة بـك "يدويـاً"، أو كنـت تقـوم بمعالجة أعمال موجودة أصلاً، أم كنت تقوم بمسح الصور المفضلـة لديـك، فـإن برامج الرسوم مثل بينتشوب يمكنها القيام ببعض الأعمـال الصعبـة نيابـة عنـك. يقدم هذا الفصل عرضاً لحشد من الأدوات الأوتوماتيكية الـتي تسـتخدم لإنشـاء ومعالجة وتحسين الصور بمجرد نقرة زر. ثم يشرح هذا الفصـل كيفيـة اسـتخدام عدد من التأثيرات السحرية لإنشاء الأزرار المميزة والترويسـات الثلاثيـة الأبعـاد والخلفيات بالسرعة التي تستطيع فيها أن تنقـر زر المـاوس. وفيمـا يلـي عـرض موجز للمواضيع التي يغطيها هذا الفصـل:

- **مرشحات الصور**

تعلم كيف يمكن للميزات الآلية لمعالجة الصور في بينتشوب أن تحسـن الصـور وتزيد من مهارتك الإبداعية.

- **إعادة تشكيل الصور**

لف الصورة واثنها، أو شدها من الوسط أو ادفعها، أو حتى اسـحقها لإضافـة تأثير خاص أو إعطاء الإحساس بالمنظور الثلاثي الأبعاد.

- **جمع وتطبيق الصور**

هنا درس سريع حول "حساب الصورة". تعلم كيفية إنشاء التلاشي والشفافيـة الجزئية والعديد من التأثيرات ذات الطابع والمظهر المتخصص.

- **التأثيرات اللونية**

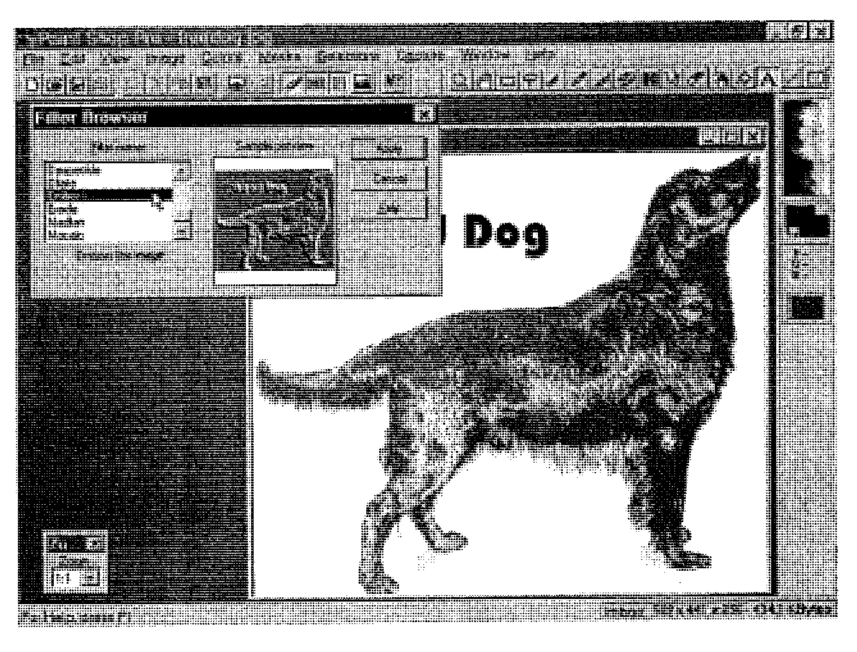
معرفة كيفية معالجة الألوان أمر أساسي إذا كنت تريد إنشاء رسوم للوب جذابة للنظر. اكتشف كيفية استخدام ضوابط اللون التي تبدو شديدة التعقيد، لكنـها سهلة الاستخدام.

■ **التأثيرات الخاصة**

تعلم كيفية إنشاء الأزرار ذات المظهر الثلاثي الأبعاد، الظلال الساقطة، تأثيرات التوهج، وأجزاء الخلفيات المتصلة دون تقطع.

مرشحات الصور

يستطيع المصور الجيد والناشر المحترف القيام بعمليات مهمة لتصحيح الألوان في الغرفة التقليدية لتظهير الأفلام. أما الأساليب الأخرى لمعالجة وتحسين الصور فهي صعبة، أو مستحيلة التنفيذ دون استخدام الكمبيوتر. ومرشحات الصور المبنية على أساس التقنيات الحسابية قد تبدو ذات قدرات سحرية في مجال إبراز التفاصيل وتوضيح أو تنعيم الأطراف، أو المقدرة الآلية على إنتاج تأثيرات خاصة ذات مظهر معقد، مثل تأثير البروز. ولكن لا يتوجب عليك فهم الرياضيات أو السحر لاستخدام تلك المرشحات. وفي الواقع أن مربع الحوار Image > Filter Browser في بينتشوب (انظر الشكل 6-1) يجعل من اختيار وتطبيق مفعول المرشحات عملية لا تحتاج إلى كثير من الجهد والعناء (انظر الشكل 6-2).



الشكل 6-1: استخدم مربع الحوار Image Browser لمشاهدة تأثيرات المرشحات في بينتشوب .

ومرشح تأثير البروز Emboss (المبيّن في الشكل 6-2) شائع الاستخدام بشكل خاص بين مصممي صفحات الوب حيث يتم استخدامه لإنشاء الخلفيات والرسوم المختلفة الأخرى التي تبدو وكأنها بارزة على الصفحة. وعن طريق جعل اللون المسيطر

في الصورة البارزة شفافاً (راجع الفصل التاسع "إنشاء صور GIF شفافة") يمكنك الجمع بين الرسم المبرز مع ترويسة الخلفية من أجل إنشاء تأثيرات معقدة مثل ذلك المبين في الشكل 6-3.



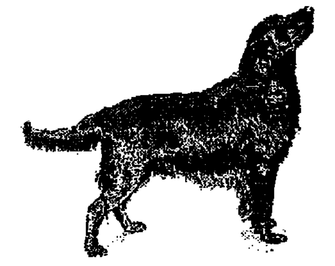
الشكل 6-2: بمجرد نقرة زر تم تطبيق تأثير مرشح البروز على كامل الصورة وبشكل آلي.



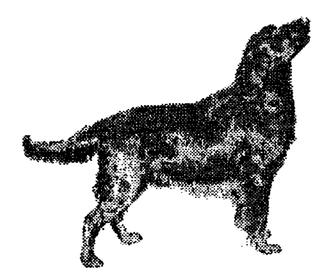
الشكل 6-3: يمكنك استخدام الشفافية مع المرشحات لإنشاء تأثيرات قد تبدو مستحيلة الإنشاء يدوياً.

وحيث أنه من السهل استخدام المرشحات بعد رؤية تأثيراتها، فإن الجـــدول 6-1 يبيّن لك عينة عن تأثير كل من تلك المرشحات. وبواسطة هذا الجدول ومربع حـــوار المرشحات، يمكنك تحديد المرشح الملائم للصورة التي تقوم بمعالجتها. وفي حالة الشك والتردد، جرب ذلك المرشح! إذ يمكنك دائماً إلغاء النتيجة غير المرغوبة بواسطة الأمر Edit > Undo .

الجدول 6-1 : تطبيق تأثير المرشحات على صورة فري براين



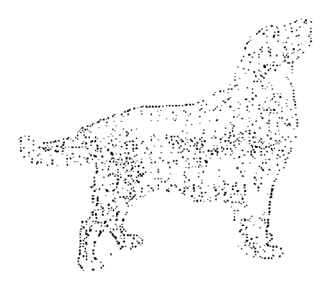
الصورة الأصلية



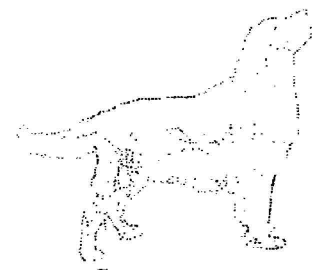
Edge Enhance



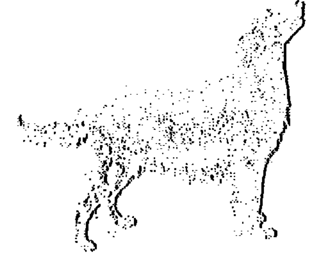
Find Edges



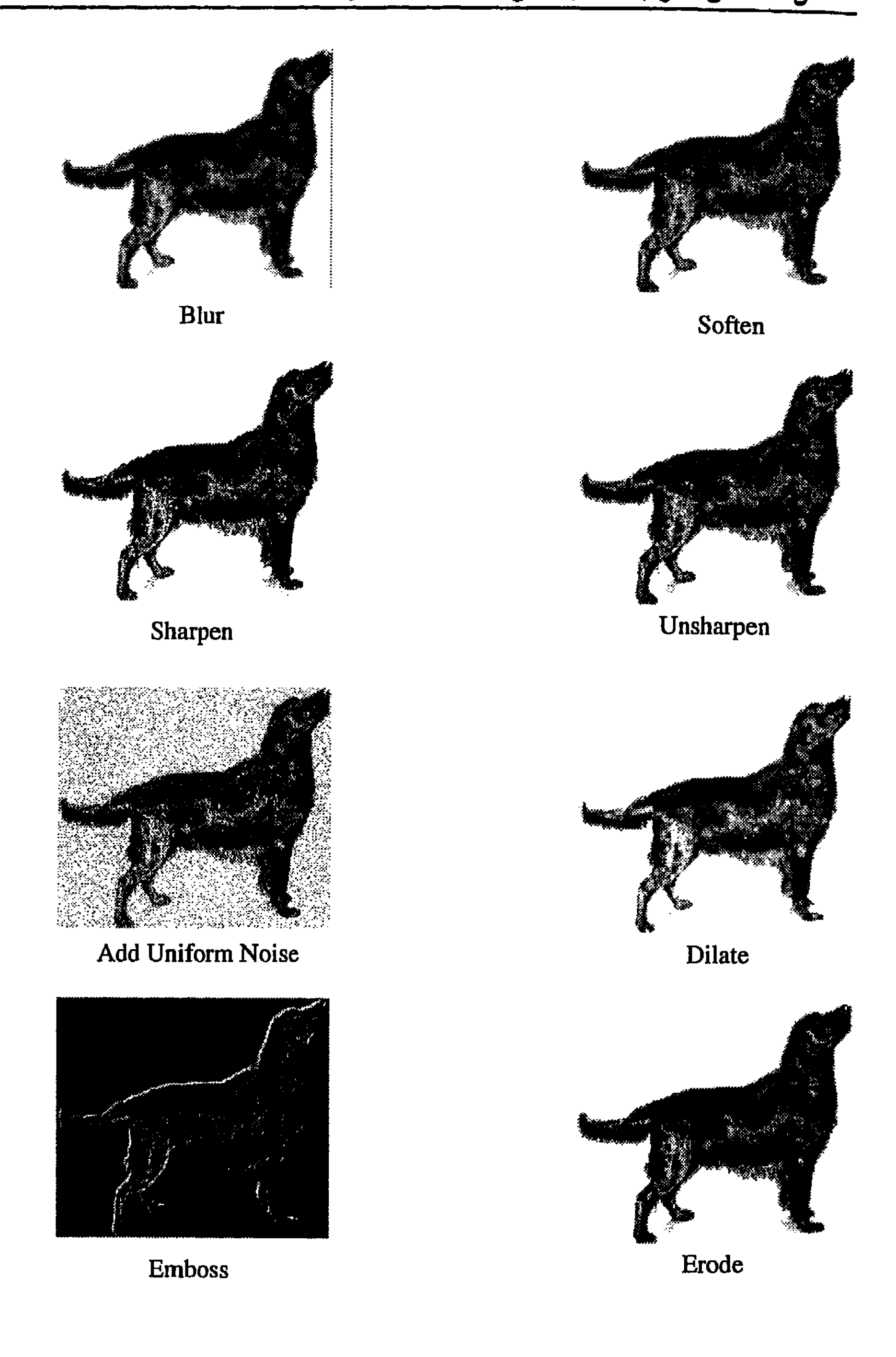
Find Horizontal Edges

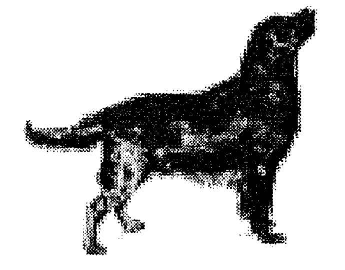


Find Vertical Edges

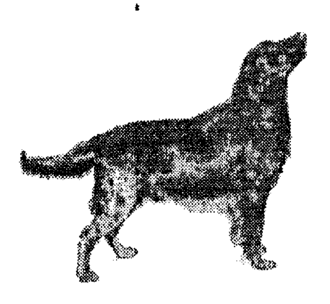


Trace Contour


Blur
Soften
Sharpen
Unsharpen
Add Uniform Noise
Dilate
Emboss
Erode



Mosaic



Median

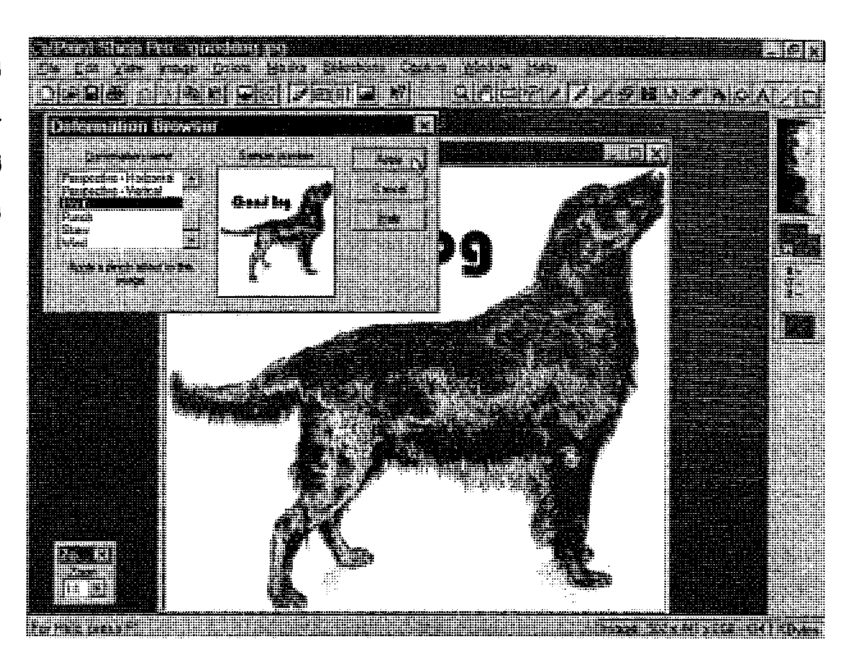
نصيحة

لاحظ أن المرشحات الخاصة بتأثير البروز Emboss والحواف Edge تعطي نتائج أفضل عند تطبيقها على الصور التي لم يتم مسحها بواسطة الماسحات اليدوية (كما يبدو ذلك على صورة فري براين). أما الأطراف الزائفة التي يظهر فيها التشويش، فهي من نتائج عملية المسح

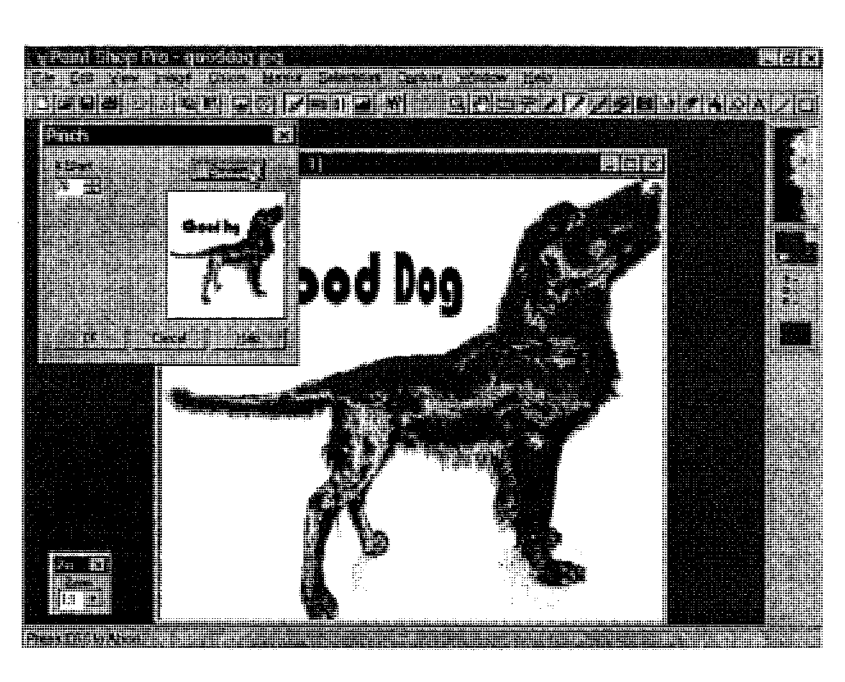
وقد عالجت هذه المسألة في الشكل 6-3 عن طريق تخفيض التضاد اللوني في الصورة قبل تطبيق تأثير البروز عليها. كما أن اختيار الأمر Colors > Posterize يساعد على معالجة الصورة المحللة قبل تطبيق تأثير مرشح الحواف عليها.

تشكيل الصور

عمليات ترميم الصور تتطلب الكثير من العمل، كما أنها قد تتضمن الكثير من المتعة. لكن أدوات إعادة تشكيل الصور قد تكون الوسيلة الأكثر متعة في مجال العمل على الكمبيوتر. وكما بالنسبة إلى المرشحات، فإن بينتشوب يوفر أداة تصفح تفاعلية لمشاهدة تأثيرات التشكيل (انظر الشكل 6-4). وعندما تختار عملية تشكيلية من خلال المتصفح، وبعد نقر الزر Apply، فإنك تحصل على مربع حوار يتيح لك تعديل وضبط معطيات التأثير لعملية التشكيل تلك ومشاهدة نتيجتها على كامل الصورة، قبل القبول النهائي للعملية (انظر الشكل 6-5).



الشكل 6-4: متصفح عمليات التشكيل هو بمثابة لعبتك الخاصة على الكمبيوتر.



الشكل 6-5: معظم عمليات التشكيل تتيح لك إمكانية التحكم بمقدار التأثير قبل تطبيقه على الصورة.

وباعتبار أن معظم تلك التأثيرات واضح وجلي، حتى من خلال نافذة العرض الصغيرة، فإن استخدام عمليات التشكيل لا يحتاج إلى كثير من الجهد. كذلك، وباعتبار أن استخدام عمليات التشكيل أمر في منتهى البساطة، فقد أدرجت الجدول

6-2 ليكون بمثابة مرجع سريع، وليس شرحاً وافياً لكل عمليات التشكيل.

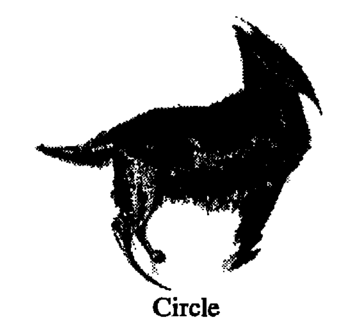
جمع وتطبيق الصور

أحد التأثيرات الرسومية المهمة والمفيدة يمكن الحصول عليه عبر الجمع بين صورتين بواسطة "حساب الصور". ولجمع الصور بمختلف الطرق، اختر الأمر Image > Image Arithmetic في بينتشوب. وعلى سبيل المثال، يمكنك "إضافة" صورة إلى أخرى، جاعلاً إحدى الصورتين تبدو متداخلة فوق الأخرى بشفافية جزئية، كما يبدو من الشكل 6-7.

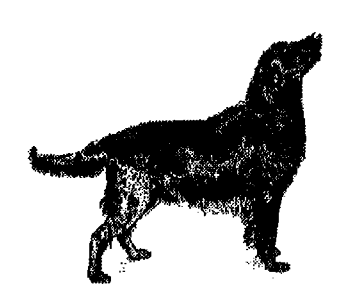
وفيما يلي جولة سريعة على مكونات مربع الحوار Image Arithmetic المبين في الشكل 6-6 :

- اختر الصورتين التين ترغب في جمعهما من خلال القائمة المنسدلة Source image #1 والقائمة المنسدلة Source image 2 . ولكي تكون النتيجة أفضل، تأكد من أن الصورتين متساويتين في الحجم.
- اختر عملية "حسابية" مثل الإضافة Add أو المضاعفة Multiply من الخيارات Functions. (الجدول 6-3 يبيّن تأثير كل من تلك الخيارات).

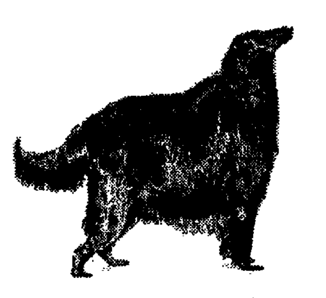
الجدول 6-2 : عمليات التشكيل وقد تم تطبيقها على الصورة

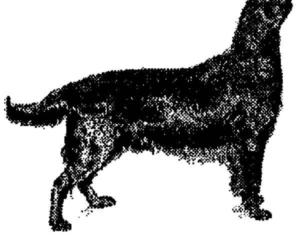


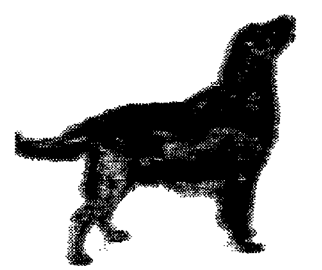
Circle

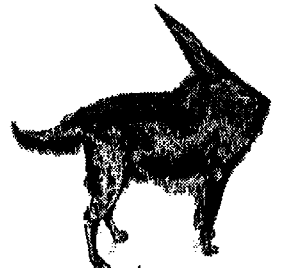


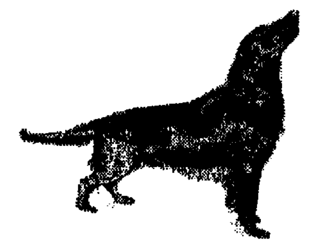
الصورة الأصلية

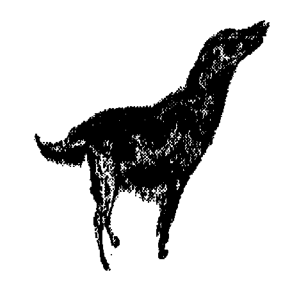

Cylinder-Horizontal

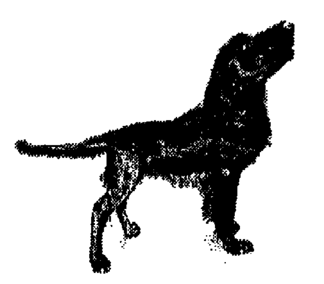

Cylinder-Vertical

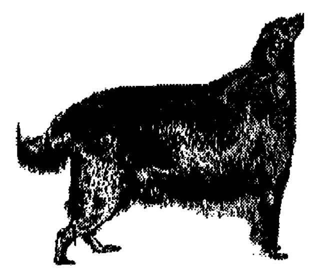

Motion Blur

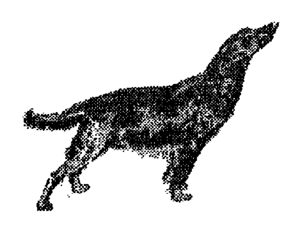

Pentagon

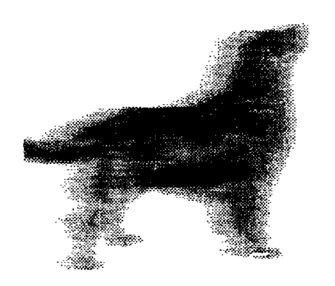

Perspective-Horizontal


Perspective-Vertical


Pinch


Punch


Skew

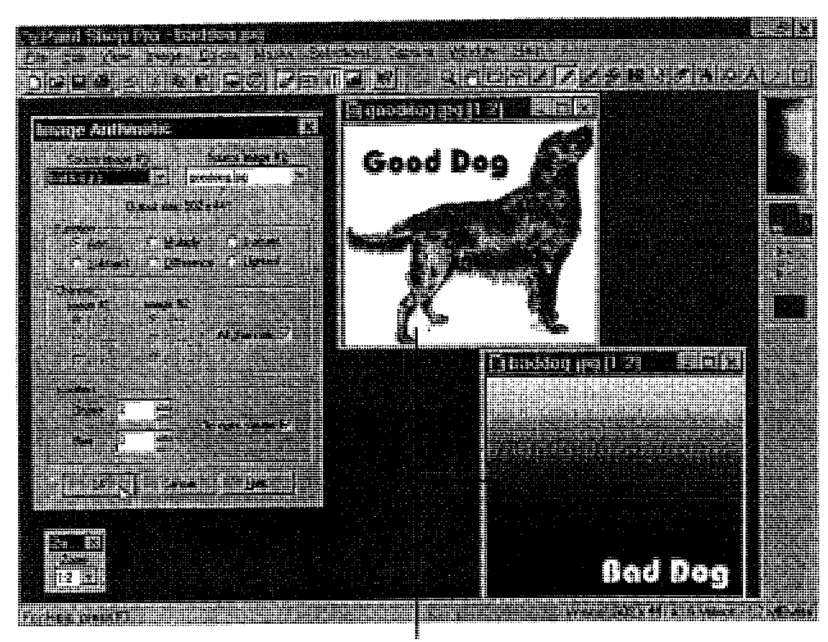

Wind Blur

- بالنسبة للصور الملونة، تستطيع اختيار العمل على قناة اللون الأخضر أو الأحمر أو الأزرق فقط. وقد يكون من الأنسب، عموماً، اختيار العمل على الأقنية اللونية الثلاث مجتمعة.
- تحت الخيار Modifiers اكتب قيمة في الخانة Divisor وفي الخانة Bias وبما يلائم العملية التي تنوي تطبيقها. (سيتم لاحقاً شرح كيفية اختيار تلك القيم.)
- قد يكون من الأنسب دائماً أن تضع إشارة في مربع الخيار Clip Color . وعند عدم وضع تلك الإشارة، فإن الألوان ذات البياض الناصع ستتحول إلى الأسود أو الرمادي، والألوان الشديدة السواد ستتحول إلى الأبيض أو الرمادي. وقد يؤدي ذلك إلى خلق تأثيرات جميلة، إلا أنه من الصعب التحكم بتلك التأثيرات.

وعندما تنقر الزر OK فإن بينتشوب يقوم بحساب قيمة كل بكسل في الصورة ثم يضيف (أو يضاعف، أو يحذف، الخ..) قيمة ذلك البكسل إلى قيمة البكسل المقابل له في الصورة الثانية. يتم تقسيم النتيجة على الرقم المحدد في خانة Divisor، ثم يتم إضافة الرقم المحدد في الخانة Bias إلى النتيجة.

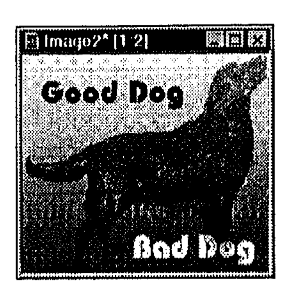
على سبيل المثال، فقد اخترت في الشكل 6-6 عملية الإضافة Add وحددت مقدار 2 في خانة Divisor . وقد أدى ذلك إلى جمع القيمة اللونية لكل زوج من البكسلات ثم إلى تقسيم النتيجة على 2 ، مما يعني معادلة الصورتين معاً بطريقة فاعلة، كما يبدو من الشكل 6-7 . وأنا أعرف سلفاً أن جميع ما تقدم يبدو شديد التعقيد، لكنك لست بحاجة إلى تخصص في الرياضيات لكي تستخدم تلك العمليات! اقرأ القسم التالي لتتعلم المزيد حول تلك المسائل.

الشكل 6-6: يتيح لك مربع الحوار Image Arithmetic إمكانية الجمع بين صورتين على أساس حسابي.



اجمع هاتين الصورتين..

الشكل 6-7: المعطيات في الشكل 6-6 أدت إلى إنشاء صورة ثالثة عن طريق الجمع بين صورتي المصدر ثم التقسيم على اثنين لاستخراج "المعدل".



للحصول على هذه الصورة.

عمليات إضافة وجمع الصور يمكن شرحها بسهولة، لكن عمليات حساب الصور الأخرى تتيح إمكانات إبداعية قد تبدو الكلمات عاجزة عن وصفها بدقة. لذلك، وبدلاً من الكلمات، فقد أدرجت الجدول 6-3 والذي يبيّن كل من تلك العمليات الحسابية بشكل عملي. وبالنسبة للصورة الثانية، فقد استخدمت تدرجاً من الأسود إلى الأبيض، مما يجعل من السهل رؤية تلك العملية بوضوح.

وبالنسبة لجميع الأمثلة الواردة في الجدول 6-3 فقد كانت قيمة الرقم المقسوم عليه 1 وقيمة Bias 0 ، باستثناء مثل المضاعفة Multiply حيث كانت قيمة المقسوم عليه

128 (ذلك أن التقسيم على 1 كان سيؤدي إلى صورة بيضاء كلياً). ويمكنك التوصل إلى العديد من التأثيرات الأخرى عن طريق التنويع في تلك القيم للتحكم بالإضاءة الكلية للصور المستنتجة، وبالطبع أيضاً عن طريق استخدام صور مختلفة. والتدرجات البسيطة الناتجة عن استخدام أداة التعبئة اللونية هي مفيدة بشكل خاص لإنشاء التأثيرات الخاصة في عمليات حساب الصور.

ملاحظة

لاحظ أن مثال الحذف Subtract في الجدول 6-3 يبيّن عملية حذف الصورة "bad dog" من الصورة "good dog". وباعتبار أن الحذف ليس متوازياً، فإن إجراء عملية الحذف بطريقة معكوسة سيؤدي إلى نتيجة مختلفة بشكل ظاهر. أما العمليات الأخرى فهي جميعاً تعتبر متوازية.

التأثيرات اللونية

يننتشوب يوفر، كغيره من البرامج المهمة في مجال معالجة الرسوم والصور، عدداً من الأوامر التي تتيح المعالجة الآلية للألوان. ومن السهل استخدام تلك الأوامر بعد فهم طبيعة عملها. ولكن، إن لم تكن من الفنانين ذوي الخبرة في الرسوم، فإن مجرد قراءة أسماء تلك الأوامر في القائمة Color لن يساعدك كثيراً في تكوين فكرة واضحة حول عمل تلك الأوامر.

والموجز السريع التالي سيوفر لك المعلومات الكافية للبدء بالعمل (واللعب) بواسطة تلك الأوامر الآلية للألوان. كما أن هذا الموجز سيتيح لك بعض المؤشرات حول الوقت الملائم لاستخدام تلك الأوامر لإنشاء صفحات الوب.

الجدول 6–3 : عمليات حساب الصور



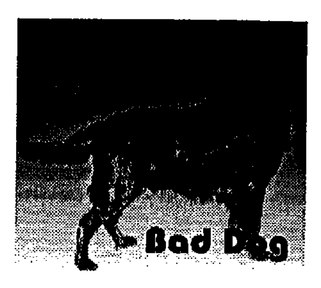
Source Image #1



Source Image #2



Add: #1 + #2



Subtract: #1 - #2



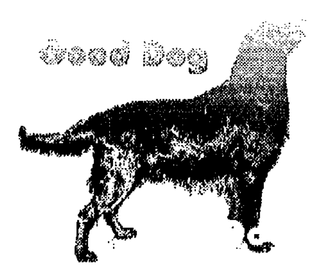
Multiply: (#1 x #2) / 128



Difference: absolute value of (#1 2#



Darkest pixel from #1 or #2



Lightest pixel from #1 or #2

تلوين الصور وتحويلها إلى التدرج المادي

يؤدي استخدام الأمر Colors > Gray Scale إلى تحويل الصورة الملونة إلى نمط التدرج الرمادي، وهو النمط المناسب للعرض على شاشات التلفزيون القديمة ذات اللونين الأبيض والأسود، أو لجعل الصور تبدو من نمط الخمسينات الغابر. أما الأمر Colors > Colorize فيؤدي إلى تلوين الصورة الرمادية أو الملونة بلون وحيد، مع المحافظة على نسب الإضاءة في الصورة (انظر الشكل 6-8). وعند استخدام هذا الأمر يجب عليك تحديد قيمة الصبغة Hue للون بتحديد قيمة تتراوح بين 0 (الأحمر) و 255 (البنفسجي) حسب ترتيب قوس قزح وكما يظهر ذلك في منتقي الألوان في الجانب الأيمن من نافذة بينتشوب. كذلك يجب أن تحدد قيمة الإشباع Saturation بقيمة تتراوح بين 0 (الرمادي) و 255 (اللون المشع).



الشكل 6-8: يتيح لك الأمر Colorize تلوين كامل الصورة بلون واحد تختاره.

بعض أوامر بينتشوب الأساسية والمندرجة تحت القائمة Colors لم تتم مناقشتها في هذا الفصل. ولمزيد من التفاصيل حول خيارات الأمر Colors > Adjust وحول وظائف الرسم البياني Histogram، راجع الفصل الخامس "مسح ومعالجة الصور". أما تحرير لوحات الألوان والتحكم بالعمق اللوني للصور فقد تم بحثهما في الفصل السابع "جعل ملفات الرسوم أقل حجماً" وفي الفصل الثامن "خيار الأبيض والأسود".

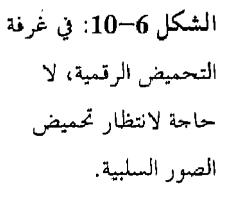
وظيفة الأمر Colors > Colorize مفيدة في مطابقة ألوان الصور الفوتوغرافية، ترويسات الخلفية، والرسوم الجاهزة، مع الخط اللوني الذي اخترته لصفحة الوب. كما يمكنك إنشاء تأثير "الصور الفوتوغرافية قديمة المظهر" بأن تقوم أولاً باستخدام الأمر Colors > Gray Scale ثم Colorize لصبغ الصورة بلون بني أو أزرق خفيف. افتح صفحة الوب **maple/makeit.htm** الموجودة على القرص المرفق لرؤية مثل عن الصور ذات الطابع القديم (وهي مبيّنة دون تأثير التلوين في الشكل 6-9).

الصورة السلبية والصورة الشعاعية

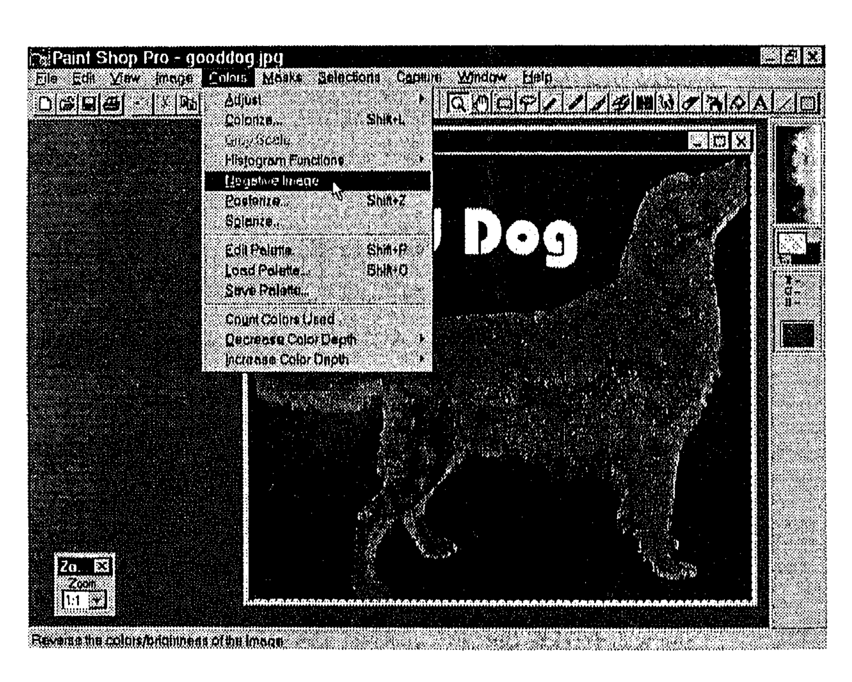
يقوم الأمر Colors > Negative Image باستبدال كل لون من ألـــوان الصـــورة بنقيضه، تماماً كما في الصور السلبية في التصوير الفوتوغرافي التقليدي. قارن الصـــورة الأصلية بتلك المبينة في الشكل 6−10 .



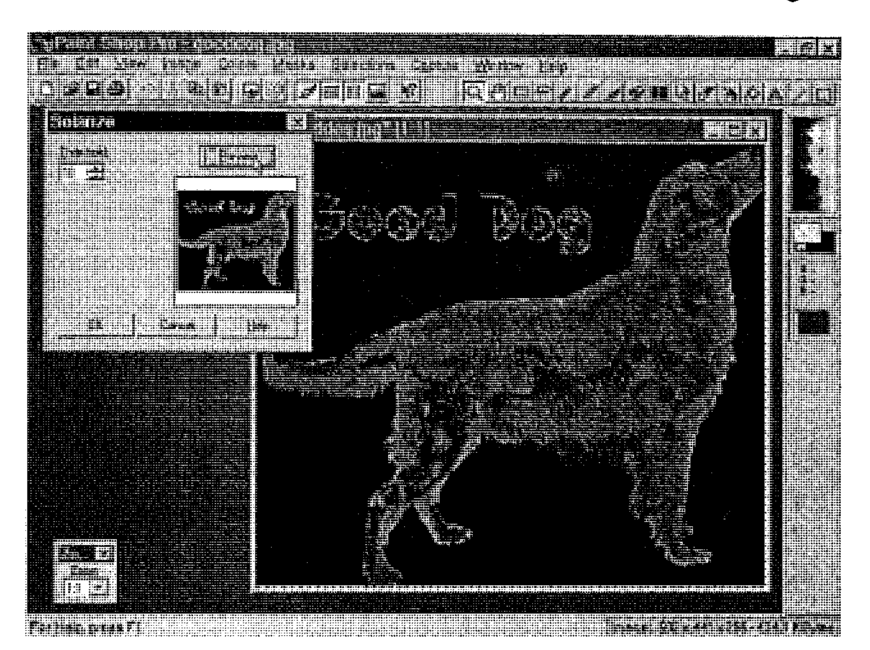
الشكل 6−9: تبدو هذه الصور على شاشتك ذات صبغة بنية خفيفة مما يوحي بالطابع التراثي القديم.



الشكل 6−10: في غرفة التحميض الرقمية، لا حاجة لانتظار تحميض الصور السلبية.



كذلك فإن الأمر Colors > Solarize تمت استعارته من بيئة التصوير الفوتوغرافي. وهذه العملية، في التصوير الفوتوغرافي، تتضمن تعريض الفيلم لضوء الشمس لبرهة وجيزة ومحسوبة من الوقت. وقد كان بعض مصورو النصف الثاني من القرن العشرين عباقرة في هذا المجال، إذ قاموا "بتشميس" صورهم ليحصلوا على صور ذات مظهر نصف سلبي ونصف إيجابي. ويمكنك الآن اختبار تلك التأثيرات دون الاضطرار لتنشق روائح أدوية وسوائل التظهير، كما يمكنك التحكم بقوة ومستوى هذا التأثير، كما هو مبين في الشكل 6-11 .



الشكل 6-11: في مربع التحكم بالتأثير Solarize وعن طريق ضبط وتعديل قيمة Threshold ، يمكنك الحصول على تأثيرات عجيبة ومؤثرة.

قليلاً ما يتم استخدام الصور السلبية Negative والصور الشعاعية Solarize على صفحات الوب، ويتم ذلك بشكل خاص عند البحث عن تأثير ملفت ودرامي يتطلب استخدام هذا النوع من الصور. والصورة الظاهرة في الشكل 6-12 هي صورة سلبية تم تلوينها ثم إعادة تشكيلها في سبيل إنشاء صفحة وب تثير الرهبة والرعب.



الشكل 6-12: الصور السلبية مفيدة عندما ترغب في إعطاء الانطباع المرعب أو الفكاهي.

صور الملصقات Posterize وتخفيض العمق اللوني

استعار الأمر Colors > Posterize اسمه من التقنية القديمة التي كانت تستخدم لإنقاص عدد الألوان في الصورة لكي يصبح بالإمكان طباعتها على الملصقات بكلفة منخفضة، فيما مضى من الأيام حين لم تكن الطباعة الملونة الرباعية الألوان شائعة الاستخدام. وفي الأساس، تقوم أنت بتحديد عدد الألوان المرغوبة في الصورة، بينما يقوم الأمر Posterize بانتقاء أفضل الألوان التي تبقي على الروحية العامة لألوان الصورة (انظر الشكل 6-13).

على كل حال، فإن فهم واستخدام الأمر Posterize يتضمن بعض الالتباس أكثر من التبسيط الوارد في الشرح أعلاه، ذلك أنه يتوجب عليك تحديد *عدد البتات* المستخدمة لوصف كل قناة لونية في الصورة، وليس مجرد تحديد العدد الفعلي للألوان. (انظر الشكل 6-13).

وتحديد عدد البتات لكل قناة لونية قد يكون بالنسبة لك أمراً ملتبساً ومربكاً إذا لم تكن خبيراً في المسائل اللونية وحسابات الكمبيوتر، لذلك فإن الجدول 6-4 يوضح العلاقة بين **عدد البتات في القناة** والعدد الإجمالي للألوان.



الشكل 6-13: يؤدي الأمر Posterize إلى تخفيض عدد الألوان في الصورة، وهو ما يعطي الصورة مظهراً فنياً.

الجدول 6-4 كيف يتحكم عدد البتات في القناة بالعدد المحتمل للألوان في الصورة

عدد البتات في القناة	عدد الألوان في القناة	العدد الإجمالي لألوان الصورة
1	2	8
2	4	64
3	8	256
4	16	4,096
5	32	32,768
6	64	262,144
7	128	2,097,152
8 (ألوان كاملة)	256	16,777,216

بالنسبة لصور التدرج الرمادي هناك قناة وحيدة، لذلك فإن الدرجات الرمادية الممكنة تندرج ضمن العمود الأوسط في الجدول 6-4 . أما بالنسبة للصور الملونة، فإن العمود الأيسر من الجدول يوضح لك عدد الألوان الممكنة لكي تتمكن من انتقاء أفضل الألوان للصورة.

وعلى سبيل المثال، إذا كان لديك صورة بالألوان الكاملة وأردت تطبيق مفعول الأمر Posterize على تلك الصورة، وقمت بتحديد 2 بت لكل قناة 2 Bit Per Channel، فإن بينتشوب سيقوم بانتقاء أكثر الألوان مطابقة لكل بكسل في الصورة، منتقياً 64 لوناً من بين 16,777,216 لوناً. والصورة الناتجة عن هذه العملية قد لا تتضمن 64 لوناً بالضبط، فربما كان العدد 7 أو 8 ألوان هي الأكثر مطابقة لطبيعة ألوان الصورة.

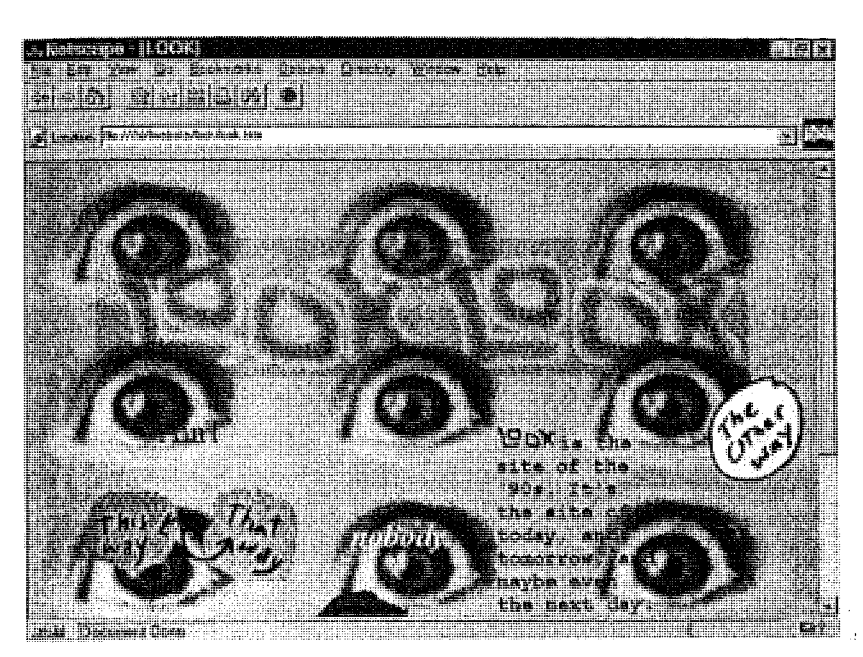
أما إذا كان الشرح السابق جميعه يبدو معقداً، فإن نصيحتي لك تتلخص في أن تقوم ببساطة بتجربة واختبار مفعول الأمر Posterize غير عابئ بالآلية الخلفية لطبيعة عمله. والهدف الأساسي لهذا الأمر يتلخص في أنه يقوم بتخفيض عدد الألوان في الصورة. وإلى جانب ذلك، يمكنك استخدام زر العرض Preview في مربع التحكم لرؤية التأثير الناتج عن مختلف المعطيات دون الحاجة إلى الفهم لكيفية عمل الأمر المذكور.

كذلك تستطيع تخفيض عدد الألوان في الصورة بواسطة الأمر Colors > Decrease Color Depth . وهذا الأمر يستخدم تقنية أكثر تعقيداً لدراسة الألوان وتوزيعها عشوائياً للحصول على مقاربة أفضل للمظهر الأصلي للصورة. كما أن هذا الأمر يمكن أن يستخدم لإنشاء التأثيرات الفريدة كتلك الظاهرة على صورة الكلب في الشكل 6-14 .



الشكل 6-14: يمكن للأمر Decrease Color Depth أن يستخدم لإنشاء تأثيرات خاصة، بالإضافة إلى تخفيض حجم ملف الصورة.

وسوف تجد المزيد من الشرح حول استخدام الأمر Decrease Color Depth والأوامر الأخرى المتعلقة بتخفيض حجم الملفات في الفصلين السابع والثامن. وأثناء قراءتك للفصلين المذكورين، تذكر دائماً أن نفس الأوامر يمكن أن تستخدم لإنشاء التأثيرات الخاصة والرائعة التي تتضمن الشفافية والتلوين كما تبدو على الترويسة "LOOK" في الشكل 6-15 .



الشكل 6-15: هذه الترويسة الشفافة تم إنشاؤها عن طريق التوزيع العشوائي لألوان الصورة بواسطة الأمر Decrease Color Depth .

أحد أهم الأوامر الساحرة والعملية هو الأمر Create Seamless Pattern وهو من ضمن أوامر "التأثيرات الخاصة" Image > Special Effects . وهذا الأمر فعال بشكل خاص لإنشاء ترويسات الخلفية، وستجد شرحاً وافياً عنه في الفصل الثالث عشر "الخلفيات والتصميمات الإبداعية" وليس في هذا الفصل. أما الأوامر الأخرى في القائمة نفسها فقد تمت مناقشتها جميعاً هنا.

التأثيرات الخاصة

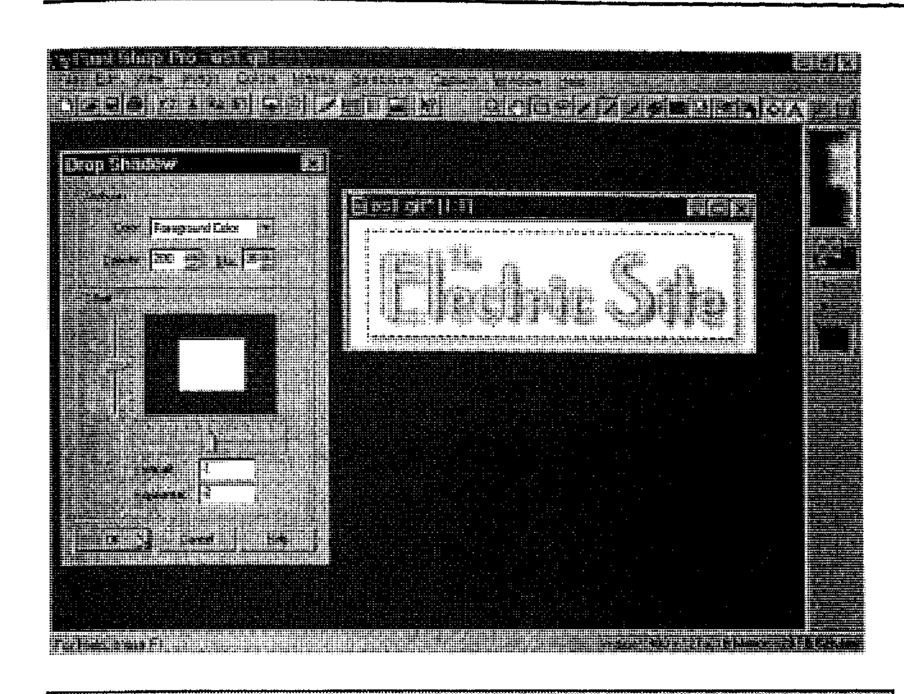
لقد احتفظت بأفضل الحيل في هذا الفصل إلى النهاية. قائمة الأمر Image > Special Effects تعتبر كنزاً ثميناً لتوفير الوقت وجعل صفحات الوب أكثر غنى. (لاحظ أنك لن تجد معظم تلك الحيل في البرامج الرسومية الأخرى.)

الظلال الساقطة وبقع الضوء

أحد أكثر التأثيرات استخداماً من قبل متخصصي الرسوم هو تأثير "الظل الساقط"، وهو التعتيم اللطيف للمنطقة الواقعة مباشرة خلف الرسم أو النص لجعله يبدو وكأنه طافٍ فوق الصفحة. وبعكس العديد من تأثيرات الكمبيوتر، فإنه من المستبعد أن تتحوّل الظلال إلى تأثير بصري تقليدي نتيجة لكثرة الاستخدام. والظلال موجودة بكثرة في العالم الواقعي، وفي الواقع أن عدم معرفتك لاستخدام الظلال سيجعل من صفحتك عادية الشكل، اكثر مما سيجعلها كثرة استخدام الظلال.

ولحسن الحظ فإن بينتشوب يجعل من السهل إنشاء الظلال الساقطة. ويمكنك بواسطة الأمر Image > Special Effects > Add Drop Shadow أن تقوم بإضافة الظل الساقط خلف النص أو المنطقة المحددة من الصورة. ويتيح لك مربع حوار التحكم بالظل الساقط Drop Shadow إمكانية تحديد لون الظل بالإضافة إلى العديد من الخيارات الأخرى (انظر الشكل 6-16). وتستطيع أيضاً ضبط صلابة لون الظل Opacity ضمن نطاق يتراوح بين 1 (أي شفاف تماماً تقريباً) و 255 (أي صلب كلياً ولا يسمح بظهور الصورة خلفه). أما خانة الاهتزاز Blur فتتحكم بعدد البكسلات التي تكوّن الحافة المهتزة للظل، والرقم 1 سيجعل حافة الظل حادة دون اهتزاز، في حين أن الحد الأقصى 36 سيجعل حافة الظل منتشرة أو "متوهجة" إذا استخدمت لوناً فاتحاً. وفي الشكل 6-16 استخدمت ظلاً فاتح اللون بشكل متوسط لكي يحيط بالحروف ذات اللون الخفيف، مما أعطى تلك الأحرف تأثير الظل والتوهج في آن معاً.

ولكي تتحكم بمدى "نفور" العنصر على الصفحة، استخدم مفتاحي الانزلاق الأفقي والعمودي الواقعين في القسم الأسفل من مربع التحكم Drop Shadow. وهذين المفتاحين المنزلقين يتحكمان بمدى إزاحة الظل عن العنصر أفقياً وعمودياً بمقدار محدد بالبكسل. والقيم المرتفعة تجعل العنصر المحدد يبدو مبتعداً عن سطح الصفحة، أما القيم السلبية فتؤدي إلى وضع الظل في الجهة العلوية اليسرى من العنصر المحدد بدلاً من الجهة السفلية اليمنى. ولكي تحصل على تأثير التوهج، اضبط قيمتي الإزاحة بمقدار قريب من الصفر ثم استخدم مقداراً مرتفعاً للاهتزاز، أو اختر الأمر Add Drop Shadow مرتين متتاليتين وضع الظل في المرة الأولى فوق العنصر وتحته في المرة الثانية، كما فعلت أنا ذلك في الشكل 6-16.



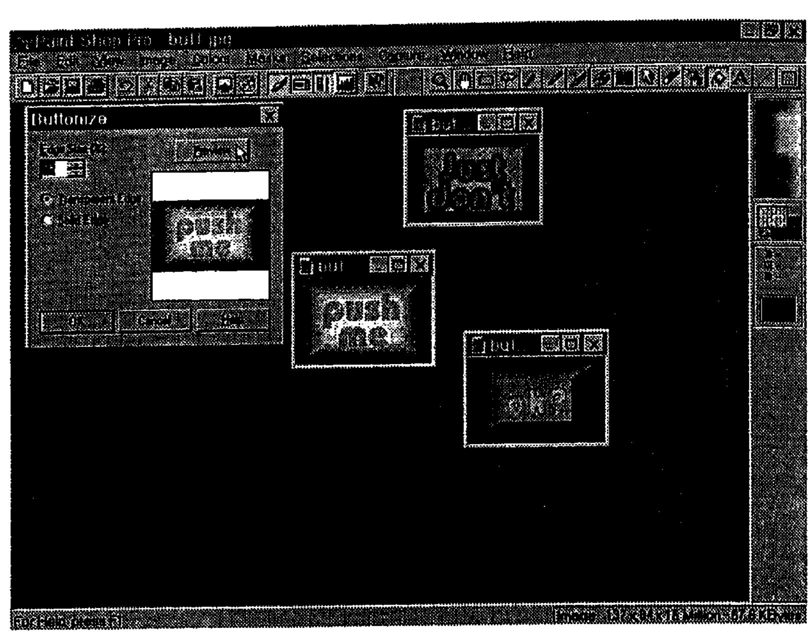
الشكل 6-16: يمكنك استخدام الأمر Add Drop Shadow لإنشاء تأثير التوهج أو الأطراف المهتزة، بالإضافة إلى الظلال.

> **ملاحظة**
>
> لكي تتمكن من اختيار الأمر Add Drop Shadow يجب أن تكون في وضع العمل على صورة ذات ألوان كاملة أو صورة من نمط التدرج الرمادي بالإضافة إلى تحديد نشط (علامته الخطوط المتقطعة والمتحركة حوله). وهذه الشروط مطلوبة أيضاً لاستخدام معظم أوامر بينتشوب المندرجة تحت أمر Special Effects ، ذلك أن بينتشوب لا يستطيع تطبيق أي تأثير ما لم يكن هناك تحديد لتطبيق التأثير عليه.

إنشاء الأزرار الثلاثية الأبعاد

بعد أن تكون قد انتهيت من إنشاء الترويسة أو العنوان ذو الظل الساقط خلفه، لا بد أن ترغب في إنشاء بعض الأزرار المجسّمة لاستخدامها للربط بين صفحات الوب. ومرة أخرى، بينتشوب يجعل من هذه المهمة أمراً سهلاً. حدد منطقة مستطيلة بواسطة أداة التحديد ثم اختر الأمر Image > Special Effects > Buttonize لتحويل تلك المنطقة إلى زر مجسم وظلل.

ورغم سهولة وسرعة إنشاء الزر المجسم، إلا أنه يتوجب عليك أولاً انتقاء تأثير التجسيم الذي تريده، وذلك من مربع الحوار Buttonize الظاهر في الشكل 6-17.



الشكل 6–17: الزر الذي يحتوي على الكلمة "Ok!" ذو حواف صلبة، بينما حواف الزرين الآخرين شفافة.

ويمكن، عبر ضبط القيمة في Edge Size، تحديد ارتفاع الزر كنسبة من العرض التام لذلك الزر. كذلك تستطيع الاختيار بين الحافة الشفافة (مثل تلك المبينة في الزر "push me" في الشكل 6–17) أو الحافة الصلبة (مثل الزر "Ok!" في الشكل 6–17). وفي كلا الحالتين، سيتم تظليل الزر عن طريق الجمع بين اللون الراهن للصدارة والصورة الحالية وبعض الظلال الرمادية.

وفي الشكل 6–17 تم أيضاً استخدام ثلاثة من الخيارات المتبقية في القائمة الفرعية Special Effects وهي: الحفر Chisel والذي يضفي على التحديد الحالي تأثير الحفر، و Hot Wax Coating وهو يؤدي إلى الحفر والتلوين في الوقت نفسه (سيتبع أدناه المزيد حول هذا الخيار). والخيار الأخير هو القطع Cutout ، وهو ما يؤدي إلى إنشاء تأثير الشطب على حواف التحديد مما يجعله يبدو وكأنه واقع فوق الصفحة. وهذا التأثير هو نفسه الذي يمكن رؤيته في المظهر المجسّم لأطراف مربعات التحكم والحوار في ويندوز 95.

الخيار Hot Wax والتلوين

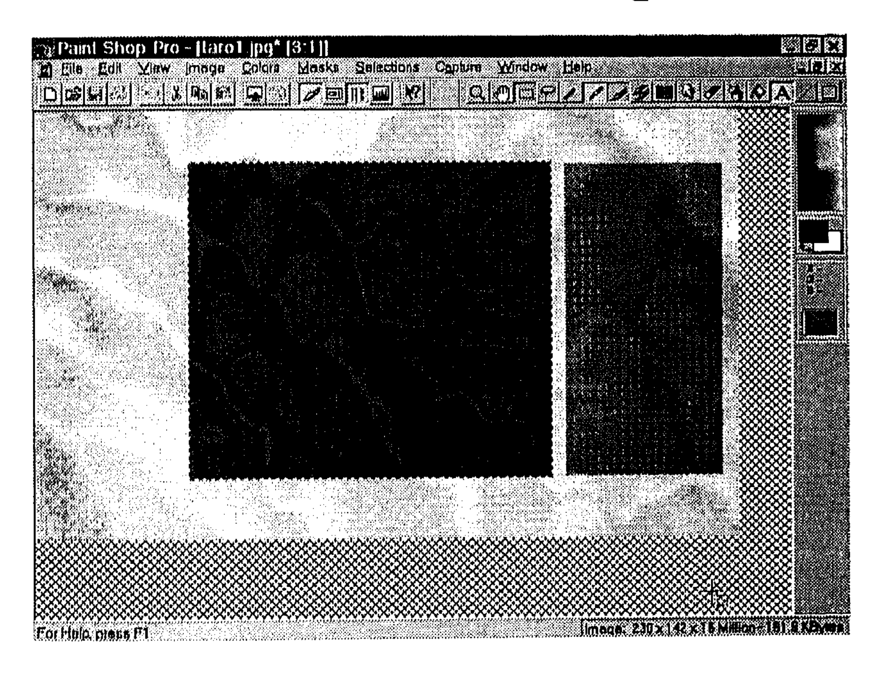
الخيار الأخير ضمن قائمة خيارات Special Effects يختلف بعض الشيء عن بقية الخيارات. واسم الخيار Hot Wax Coating ، الذي يعني التغطية بالشمع الساخن، لا يبدو وكأنه يتعلق بشيء يمكن القيام به بواسطة الكمبيوتر، ناهيك عن شيء يتعلق ببرنامج لمعالجة الرسوم. وبالرغم من ذلك، فهو أداة مفيدة جداً لصفحات الوب، لأنه

يجمع بين عدد من العمليات في عملية واحدة تتطلب لتنفيذها مجرد ضغطة زر.

والعملية الحسابية الكامنة خلف الخيار Hot Wax تنطوي على بعـــض الخـــداع، كذلك تأثير هذا الخيار. وبشكل أساسي، فهو يؤدي إلى تلوين التحديد الحالي بلـــون الصدارة كما أنه يعالج الحواف أيضاً، ويحسّن من التضاد اللوني ويعتم بقع الإضـــاءة بطريقة لا يمكن إيجادها إلا عبر القيام باستخدام العديد من الأدوات وتطبيق مفعولهـــا الواحدة تلو الأخرى. وهذا ما يجعل الخيار Hot Wax هو الأفضل عنـــد الحاجـــة إلى جعل الزر أو الرسم يبدو وكأنه مركب فوق جزء من الصفحة أو الصورة.

بالطبع، يمكنك استخدام الأمر Colors > Adjust لتلوين المنطقة التي تريد، ولكنك لن تحصل عندئذ على التأثير المميز نفسه. وبالمناسبة، أليس هذا هو ما تســـعى خلفـــه هنا؟

الشكل 6–18 يبيّن مقارنة بين منطقة تم تطبيق مفعول Hot Wax Coating عليها (المستطيل الأيسر) مع منطقة تم تلوينها ببساطة (المستطيل الصغير الأيمن). ألا يـــبدو ذلك مثل التغطية بالشمع الساخن!



الشكل 6–18: الخيار Hot Wax Coating (المستطيل الأيسر) يؤمن الحصول على منطقة شفافة ذات مظهر أكثر غنى وتضاداً من تلك التي تم تلوينها كالمعتاد (المستطيل الأيمن).

المرشحات الإضافية الملحقة

بالرغم من هذا الفصل قد غطى معظم الأدوات المتوفرة في بينتشوب والمتعلقة بإنشاء التأثيرات الخاصة، إلا أنني سأكون مقصراً في القيام بواجبي ما لم أنبهك إلى أن بينتشوب يدعم أيضاً المرشحات الرسومية القياسية الملحقة التي يتم إنشاؤها من قبل العدد العديد من مطوري البرامج الملحقة. وتلك الملحقات المنتجة من قبل عباقرة الرسوم مثل صانعي مجموعة ملحقات Kai's Power Tools وملحقات Alien Skin Black Box و أدوبي فوتوشوب، يمكن أن تتيح لك المزيد من القوة الإبداعية التي تجعل صفحات الوب تطير! •

القسم الثالث

التقنيات المتقدمة في معالجة الصور

7 جعل ملفات الرسوم أقل حجماً.

8 خيار الأبيض والأسود.

9 إنشاء صور GIF شفافة.

10 تحريك الرسوم: صور GIF المتحركة.

الفصل السابع

جعل ملفات الرسوم أقل حجماً

في القسمين السابقين من هذا الكتاب، كنـــت قـد تعلمــت كيفيــة إنشــاء ومعالجة كل أنواع الصور في سبيل استخدامها علـــى صفحـــات الـــوب. وســـواء أكنت قد قمت بإنشاء صورة جديـــدة كليـــاً، مســـتخدماً القـــدرات الرســـومية المتقدمة في بينتشوب، أم قمت بمسح صورة فوتوغرافية أو شعـــار، فـــإن الفصلـــين السابقين قد ركّزا على مسائل إنشاء وحفظ الصور ضمـــن التنســـيقات الرقميـــة. وتعلم كيفية إنشاء الصور الجيدة تعتـــبر الخطـــوة الأولى المهمـــة في ســـبيل إضافـــة الرسوم إلى صفحات الـــوب.

وهذا القسم من الكتاب يتخذ منحى مختلفـــاً في مجـــال العمـــل علـــى رســـوم الوب. وابتداء من هذا الفصل، ستتعلم العديد من التقنيـــات المهمـــة للتـــأكد مـــن أن الصور هي صغيرة الحجم وفعالة، والاســـتفادة مـــن مـــيزة ضغـــط الملفـــات. وباعتبار أن كل صورة يجب تحميلها قبل التمكن مـــن رؤيـــة الصفحـــة بشكلـــها الكلي، فإن المحافظة على رسوم الوب صغيرة الحجـــم وفعالـــة في الوقـــت نفســـه، سيجعل من موقعك على الـــوب أكـــثر قابليـــة للاســـتكشاف، و بالتـــالي أكـــثر إمتاعاً. وعندما يحاول الناس زيارة موقع على الـــوب، فـــإنهم لا يـــودون الانتظـــار إلى ما لا نهاية.

وهذا الفصل سيقودك إلى تعلم العديد من الخطط الفعالة التي تمكنك من المحافظـــة على ملفات الصور أصغر حجماً، مع الحفاظ على أكبر قدر من التفاصيل والجودة في الوقت نفسه. ولسوء الحظ، فإن الفوائد الإضافية لتلك الفعالية تكون على حســـاب ألوان ودقة الصورة. وسوف أبيّن لك كيفية الموازنة بين تلك المتطلبات للحصول على أفضل الصور وأكثرها فعالية لصفحات الوب. وهذا الفصل سوف يساعدك على:

- **فهم العلاقة بين حجم الملف والفعالية**

وبشكل عام، فإن الحجم والجودة وتنسيق الصورة يؤثران مباشرة على الوقـــت المطلوب لتحميل صورة GIF عبر الوب وعرضها على شاشة الكمبيوتر. وسوف تتعلم هنا ماهية العلاقة بين تلك الميزات المختلفة.

- **تعلم كيفية تغيير الحجم لتوفير الوقت**

عن طريق تغيير الحجم وإنشاء صور العرض المصغرة وقطع رسوم الوب، يمكنك الوصول إلى قدر كبير من التوفير في الوقت اللازم لتحميل تلك الرسوم. تعلم في هذا الفصل كيف يمكن لتلك الخطط الثلاث أن تجعل الرسوم أكثر تأثيراً وفعالية.

- **حساب عدد الألوان المستخدمة**

تعتمد صور GIF بشكل كبير على عدد الألوان المستخدمة في الصورة. تعلم هنا كيفية التحكم بعدد الألوان المستخدمة في صور GIF لرؤية الفرق الكبير في حجم الملفات.

- **فهم آلية JPEG لضغط الملفات**

تنسيق الصور JPEG ، مثل GIF، يوفر تقنيات خاصة للتحكم بالحجم الكلي للملفات. وباستخدام التنسيق JPEG يمكنك تغيير الحجم النهائي للملفات دون خسارة كبيرة في تفاصيل وجودة الصور.

- **فهم طبيعة الصور المحفوظة بتنسيق Interlaced GIF و Progressive JPEG**

أحد الطرق المستخدمة لجعل الصور تظهر بسرعة على صفحات الوب هو إنشاء الصور بتنسيق Interlaced GIF و Progressive JPEG . تعلم في هذا الفصل كيف يمكّن هذان الخياران زوار موقع الوب من استكشاف صفحات الوب فوراً.

لماذا استخدام الملفات الأصغر حجماً؟

أحد أكبر العقبات التي تواجه مستخدم الوب في هذه الأيام تكمن في الوقت اللازم لتصفح صفحات الوب عبر الانترنت. وعندما تقوم بزيارة صفحة وب فإنه يتوجب عليك أن تنتظر التحميل الإلكتروني لجميع النصوص والصور الموجودة على الصفحة من شبكة الانترنت إلى كمبيوترك. والوقت اللازم لعملية التحميل تلك يعتمد على طبيعة وسرعة اتصالك بالانترنت. وغالبية المتصلين العاديين بالانترنت يستخدمون أجهزة المودم، في حين أن الشركات وقطاعات العمل المختلفة تملك اتصالاً مباشراً وسريعاً بالانترنت.

وسرعة أجهزة المودم تتحكم بمعدل تحميل الرسوم. وأجهزة المودم الشائعة الاستخدام تتراوح سرعتها بين 14.4 و 28.8 ألف بت في الثانية (وهو المعدل الذي يعرف بكلمة Baud)، وهناك البعض ممن يستخدم أجهزة مودم أكثر سرعة، أو أقل. وفي الواقع أن التقنيات الجديدة لضغط الملفات يمكن أن تزيد بشكل كبير من أداء وسرعة جهاز المودم الذي تستخدمه. وكلما زاد المعدل Baud ، كلما كانت سرعة الجهاز وقدرته على تحميل

الرسوم أكبر، مما يجعل زوار موقع الوب قادرين على تصفح محتويات الموقع بفاعلية أكبر ووقت أقل. والجدول 7-1 يظهر مقارنة بين العديد من معدلات السرعة الشائعة لأجهزة المودم وبين مقدار المعلومات التي يمكن تحميلها حسب كل سرعة.

الجدول 7-1 مقارنة أوقات التحميل

المعدل Baud	مقدار المعلومات في الدقيقة
9600	60 K
14,400	90 K
28,800	180 K
33,200	210 K

وكما ترى من الجدول أعلاه، فإنه حتى مع المعدل الأعلى تحتاج الصور إلى عدة ثوان لتحميلها وعرضها على صفحات الوب الكبيرة الحجم. لذلك فإن الأمر المهم جداً عند إنشاء رسوم الوب هو جعل الحجم الكلي لملفات الرسوم صغيراً قدر الإمكان. وعن طريق تخفيض وقت التحميل أمام زوار موقع الوب، ستجد استجابة أفضل للموقع من قبل الزوار، حيث سيجدون في أنفسهم رغبة في العودة لزيارة هذا الموقع.

والجميع يتوقع الانتظار لعدة لحظات عند زيارة موقع ما على الوب، لكن لا أحد يود الانتظار لمدة 30 ثانية لتحميل كل صفحة من صفحات الموقع، وذلك لمجرد النقر على النص المرتبط والانتقال إلى صفحة أخرى. والجميع يرغب في رؤية صفحة معينة، ثم قراءة بعض محتوياتها واتخاذ القرار حول التحرك في الخطوة التالية. وكلما طال الوقت الذي يتوجب على الزوار انتظاره، كلما كان الاحتمال وارداً في الرغبة بنقر زر التوقف Stop أو زر العودة إلى الخلف Back في برنامج التصفح والتراجع كلياً عن زيارة وتصفح الموقع.

على سبيل المثال، لنقل أن صفحة موقعك على الوب تحتاج إلى 60 ثانية لتحميلها وعرضها. فإذا قام 90 شخصاً بزيارة موقعك كل يوم، فستنقضي ساعة ونصف الساعة في تحميل صفحة الموقع. وعن طريق إيجاد طريقة ما لتخفيض وقت التحميل إلى 20 دقيقة – ربما عن طريق تخفيض حجم وجودة الصور – يمكنك أن توفر على الزوار، منفردين أو مجتمعين، الكثير من وقت انتظار التحميل.

وعملية الحفاظ على ملفات الرسوم صغيرة الحجم وفعالة في الوقت نفسه أمر مهم

لكنه يتضمن تحدياً كبيراً. وهناك العديد من الوسائل في بينتشوب التي تساعد على جعل ملفات الرسوم صغيرة الحجم وخفيفة على التحميل.

قطع الصور وتحجيمها، وإنشاء المصغّرات للعرض

أحد الطرق الأكثر شيوعاً لتخفيض الوقت اللازم لتحميل صفحة الوب يكمن في تضييق رقعة البكسلات التي تؤلف الصورة التي يتم تحميلها. ويمكنك توفير الكثير من وقت التحميل عن طريق قطع أو تحجيم الصورة بحيث يتم إرسال صورة أصغر من الصورة الأصلية الأكبر. ويستطيع الزوار بعد ذلك النقر على نص مرتبط إذا كانوا يرغبون في رؤية نسخة كاملة وكبيرة عن الصورة.

وهذا القسم من الفصل يناقش طريقتين ممتازتين لتخفيض حجم الصور على صفحة الوب. وسوف تستخدم هاتين الطريقتين بشكل رئيسي عند التعامل مع الصور الفوتوغرافية ووضعها في صفحتك على الوب. وهاتين الطريقتين لا تجعلان موقع الوب أسرع للتحميل والعرض فحسب، بل هما تجعلان من السهل تصميم صفحة الوب لأنه من السهل عموماً أن تقوم بتصميم صفحة تتضمن رسوماً وصوراً أصغر حجماً.

تحجيم الصورة

ربما كان الخطأ الأكبر الذي يرتكبه مصممو صفحات الوب يكمن في استخدام الصور الكبيرة جداً والعسيرة على الاستخدام. في الشكل 7-1 قمت بإنشاء صفحة وب لكلب يدعى رانجر Ranger . والصورة المبينة في الصفحة هي صورة ممتازة بتنسيق GIF وحجمها يزيد عن 55 كيلوبايت. والزائر الذي يتوقف عند هذا الموقع يتوجب عليه الانتظار لمدة 30 ثانية لمجرد رؤية هذه الصورة إذا كان يستخدم جهاز مودم ذو معدل تحميل يبلغ 14.4 (وهي السرعة الشائعة لأجهزة المودم).

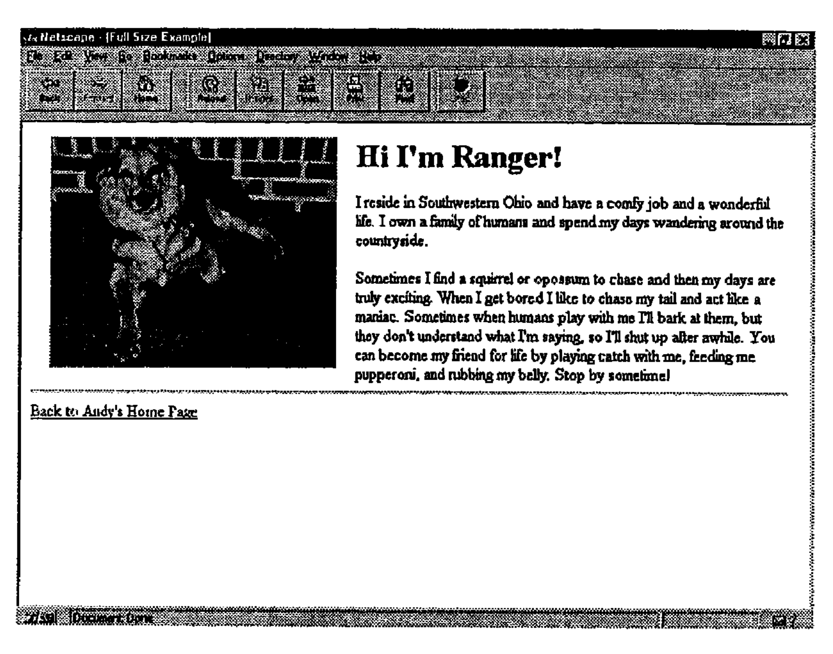
ملاحظة

هناك أسلوب آخر للتحكم بحجم الصورة، وهو باستخدام رموز خاصة في لغة HTML . انظر "رمزي الارتفاع Height والعرض Width " في الفصل الرابع عشر "نصائح HTML حول صور الوب" لمزيد من التفاصيل حول إمكانيات وانعكاسات استخدام هذين الرمزين للتحكم بحجم ومظهر الصورة.

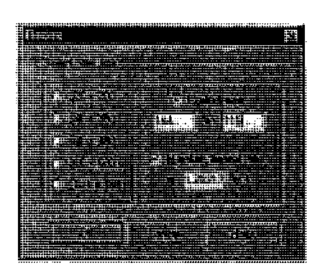
ورغم أن الصورة تبدو حسنة على صفحة الـــوب، إلا أنهـــا تحتـــاج إلى وقـــت أطول للتحميل. وأحد الطرق التي تمكن من التغلـــب علـــى هـــذه المشكلـــة هـــو استخدام بينتشوب لتحجيم الصورة. وعن طريق تحجيـــم الصـــورة، فـــإن ملـــف GIF يصبح أصغر حجماً لأنه لم يعد هناك الكثير مـــن البكســـلات الـــتي تتـــألف منها الصورة.

والصورة المذكورة أعلاه كانت في الأصل تتكون من 288 بكسلاً في العـــرض و 230 بكسلاً في الارتفاع. وأنا على وشك القيام بتحجيم الصورة إلى نصف حجمها على الشاشة. وحسب حجمها الأصلي، كان ملف الصورة يتكون من 55 كيلوبايت، وهو حجم كبير بما يكفي!

والخطوة الأولى لتحجيم صورة ما، هي فتح تلك الصورة في بينتشوب. اختر الأمر File > Open من قائمة الأوامر العليا في بينتشوب ثم اختر الصورة المرغوب فتحـــها والعمل عليها. ولتحجيم الصورة في بينتشوب اختر أمر Image > Resize من قائمـــة الأوامر لاستحضار مربع الحوار Resize (انظر الشكل 7-2).



الشكل 7-1: الكلب رانجر ليس كلباً عادياً، إنه يملك عائلة تتألف من خمسة أفراد.



الشكل 7-2: الصورة الجديدة يمكن أن تكون في أي شكل أو حجم.

يمكنك الآن الاختيار من بين العديد من المقاسات الافتراضية الجاهزة، أو تحديد المقاس الخاص الذي ترغبه. وفي هذا المثال، أنا أنوي حذف النصف من البكسلات التي تؤلف الارتفاع والعرض وتحجيم الصورة إلى 115×144 بكسل عن طريق كتابة هذين الرقمين في خانة الحجم الخاص Custom size. وخانة المحافظة على معدل التناسب Maintain aspect ratio تتيح لك التحكم بحجم الصورة بشكل متناسب. ويمكنك أن تطلب من بينتشوب أن يجعل ارتفاع الصورة في مقاس متناسب مع عرضها. ووضع إشارة في مربع هذا الخيار يمكنك من تحديد معدل تناسبي معين للارتفاع والعرض، حيث أن كتابة 2 إلى 1 كمعدل تعني أن يكون العرض للصورة الجديدة ضعفي ارتفاع تلك الصورة، وبينتشوب سيهتم بالمسائل الحسابية نيابة عنك. بعد أن تقوم باختيار المقاس الجديد، انقر الزر OK حيث سيتم تحجيم الصورة. وقم الآن بحفظ الصورة التي تم تحجيمها.

تحذير

تأكد من عدم حفظ الصورة المحجّمة فوق الصورة الأصلية عن طريق الخطأ. وبدلاً من ذلك احفظ الصورة الجديدة في ملف مستقل عن طريق استخدام الأمر File > Save As . أعد تسمية الصورة باسم مماثل ولكن معبر بحيث يمكنك بسهولة التمييز بين ملف الصورتين.

وتستطيع تقريباً إعادة تحجيم الرسوم إلى أي مقاس يمكن تخيله. ولا تترد في تقييم العديد من المقاسات المختلفة حتى تتوصل إلى المقاس المناسب لاستخدامه على صفحة الوب.

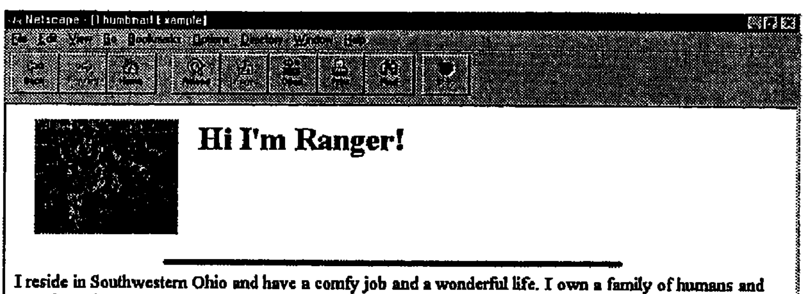
وكما تتوقع، فإن الصورة التي تم تحجيمها مؤخراً أصبحت ضمن ملف أصغر حجماً بشكل ملحوظ. وضمن المقاس 115×144 بكسل أصبح الملف الجديد 17

كيلوبايت فقط، وهو أقل بكثير من الملف الأصلي! وضمن الملف 17 كيلوبايت يمكن استخدام هذه الصورة بمنتهى الراحة على صفحة الوب وسوف يتمكن الزوار من رؤية هذه الصورة ضمن وقت يبلغ الثلث من الوقت اللازم لتحميل ورؤية الصورة الأصلية البالغ حجم ملفها 55 كيلوبايت.

ملاحظة

يمكنك تحجيم الصور المحفوظة في التنسيق JPEG بالسهولة نفسها التي يمكن عبرها تحجيم صور GIF. وملف الصورة الأصلية في هذا المثال حين تم حفظها في التنسيق JPEG كان 17 كيلوبايت فقط، وهو حجم أقل من حجم ملف الصورة في التنسيق GIF . وحين تم تحجيم الصورة إلى المقاس الأصغر أصبح حجم الملف تقريباً 7 كيلوبايت فقط. وضمن هذا المعدل من أحجام الصور يمكنك إضافة معرض كامل من الصور إلى صفحة الوب وسيكون الزوار في منتهى الراحة والسعادة أثناء تحميل وعرض تلك الصور!

لكن تذكر أن التنسيق JPEG لا يتعرف على بعض الميزات الخاصة للتنسيق GIF مثل الشفافية والتشبيك، مما يعني أنه مع قدرتك على تخفيض حجم الملفات، فإنك ستخسر بعض الميزات المهمة لرسوم الوب.



الشكل 7–3: الاستخدام الإبداعي لرموز HTML عوض عن صغر مقاس الصورة في صفحة رانجر.

واستخدام الصور الأصغر حجماً على صفحات الوب يتطلب بعض المقدرة الإبداعية. ومن المفيد تعلم بعض رموز لغة HTML المتعلقة بتنسيق النصوص لضبط وتغيير مظهر الصفحات في سبيل التغلب على غياب الصور ذات المقاس الكبير. والفصل الرابع عشر "نصائح HTML حول صور الوب" يشرح العديد من الأساليب والخطط المختلفة المتعلقة بإدخال الرسوم إلى صفحات الوب بطريقة منطقية وإبداعية.

يظهر الشكل 7-3 الصفحة وقد تمت إعادة تصميمها. وقد قمت بإضافة خط أفقي جديد، بواسطة الرمز <HR>، ثم زدت الحجم العادي لأحرف النص مما زاد من المساحة التي يحتلها النص على الشاشة، بواسطة الرمزين <FONT=+1> و </FONT>.

إنشاء صور العرض المصغرة

عندما تقوم بإعادة تحجيم الرسوم على صفحة الوب، فأنك تقوم بتخفيض مقدار الوقت الذي ينتظره الزائر لكي يتمكن من تصفح موقعك. ولسوء الحظ فإن تحجيم الرسوم وتصغيرها يجعل في بعض الأحيان من الصعب رؤية تلك الرسوم، ويفقد الزائر متعة رؤيتها، في حين أن بعض الزوار يرغب في رؤية الصور بحجمها وجودتها الكاملة. وباعتبار أن الصور أصبحت ذات مقاس أصغر، فإنه يتوجب على المشاهد تدقيق النظر لملاحظة التفاصيل الصغيرة الضائعة في الصورة.

وللتغلب على هذه المشكلة، فإن بعض مواقع الوب تستخدم أسلوباً يدعى "المصغرات"، وهو يتيح للزائر لرؤية كل من نسختي الصورة بحجميها الأكبر والأصغر، إذا رغب الزائر في ذلك. وأسلوب عرض المصغرات يعني أن تقوم باستخدام النسخة الأصغر من الصورة على صفحة الوب، ولكن مع إضافة نص مرتبط مع النسخة الأكبر من الصورة. وهذا الأسلوب يمكن الزائر، كما أسلفنا، من رؤية الصورة بحجمها وهيئتها الأصلية إذا رغب في ذلك.

وأسلوب استخدام المصغرات أسلوب سهل. قم أولاً بإنشاء النسخة الأكبر من الصورة، ثم وبناء على الخطوات التي تم شرحها في مرحلة سابقة من هذا القسم، اصنع نسخة مصغرة عن الصورة. وفي هذا المثال، كان لدي ملفان: BIGDOG.GIF و SMALLDOG.GIF ، ولاحظ كيف أنني سميت الملفين بطريقة معبرة ومنطقية. ولن تجد صعوبة في معرفة أي من الملفين يتضمن النسخة الأكبر من الصورة وأيهما يتضمن النسخة الأصغر، أو نسخة العرض المصغرة. وبشكل طبيعي، فإنك عندما تود إضافة صورة إلى صفحتك على الوب، فإنك سوف تستخدم السطر التالي من لغة HTML :

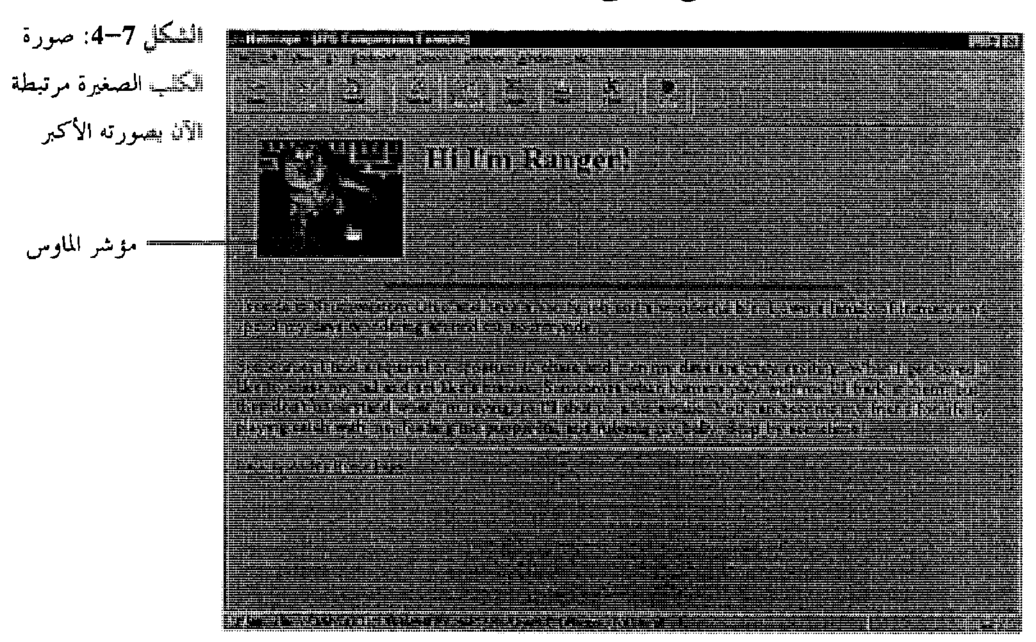
```
<IMG SRC="SMALLDOG.GIF">
```

وعندما تلجأ إلى أسلوب المصغرات، فلا بد لك من ربط النسخة الأصغر من الصورة إلى نسختها الأكبر. وللقيام بذلك، أضف الرمزين <A HREF> و </A> *حول* الرمز الأصلي المتعلق بتضمين الصورة:

```
<A HREF="BIGDOG.GIF"><IMG SRC="SMALLDOG.GIF"></A>
```

وسطر لغة HTML هذا لا يدل برنامجك لتصفح الوب بوجوب عرض الصورة SMALLDOG.GIF فحسب، بل يشير للزوار أن بإمكانهم أن ينقروا على الصورة أيضاً. وعندما يقوم الزائر بنقر الصورة فسوف يتم تحميل وعرض الصورة BIGDOG.GIF. كما أن برنامج التصفح يقوم بإضافة إطار أزرق حول الصورة ليشير إلى أن الصورة الصغيرة تلك مرتبطة بصورة أخرى. وبالإضافة إلى ما سبق، فإن مؤشر الماوس يتحول، عند مروره فوق الصورة المرتبطة، إلى شكل اليد. والشكل 7-4 يظهر الصورة المرتبطة كما تبدو في برنامج التصفح نتسكايب.

الشكل 7-4: صورة الكلب الصغيرة مرتبطة الآن بصورته الأكبر



القطع

ثمة طريقة أخرى لتخفيض حجم الرسوم، وهي اقتطاع وعرض جزء صغير من الصورة الأصلية. وأسلوب قطع الصور وسيلة معروفة منذ وقت طويل بالنسبة للعاملين في النشر المكتبي ومحرري الصحف والمصممين. وفي العادة فإن الجزء المقتطع يتضمن فقط القسم المهم والمفيد من الصورة التي تم قطعها.

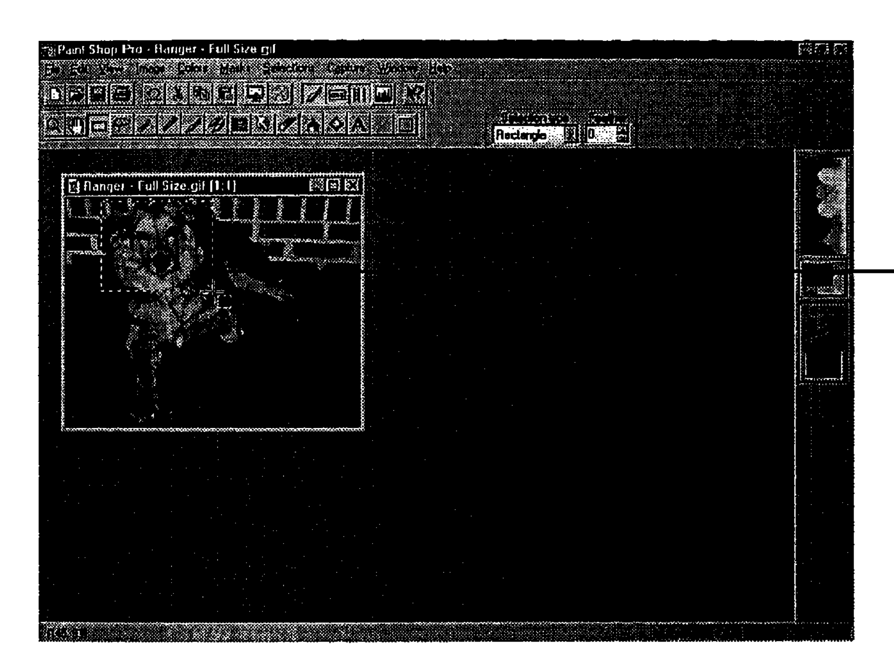
وعلى سبيل المتابعة للمثل أعلاه، فلسنا بحاجة لعرض كامل صورة الكلب لكي

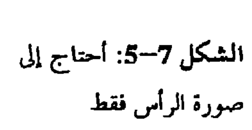
نعطي الزائر فكرة حول الكلب رانجر. وعن طريق اقتطاع صورة الرأس فقط، سوف تكون النتيجة هي الحصول على صورة أصغر شكلاً وحجماً.

والبرنامج بينتشوب يتضمن مقدرة ذاتية على قطع الصور. وباستخدام الماوس، يمكنك تحديد القسم الذي يجب الاحتفاظ به من الصورة، وتحديد القسم الواجب حذفه. ولقطع صورة ما اتبع الخطوات التالية:



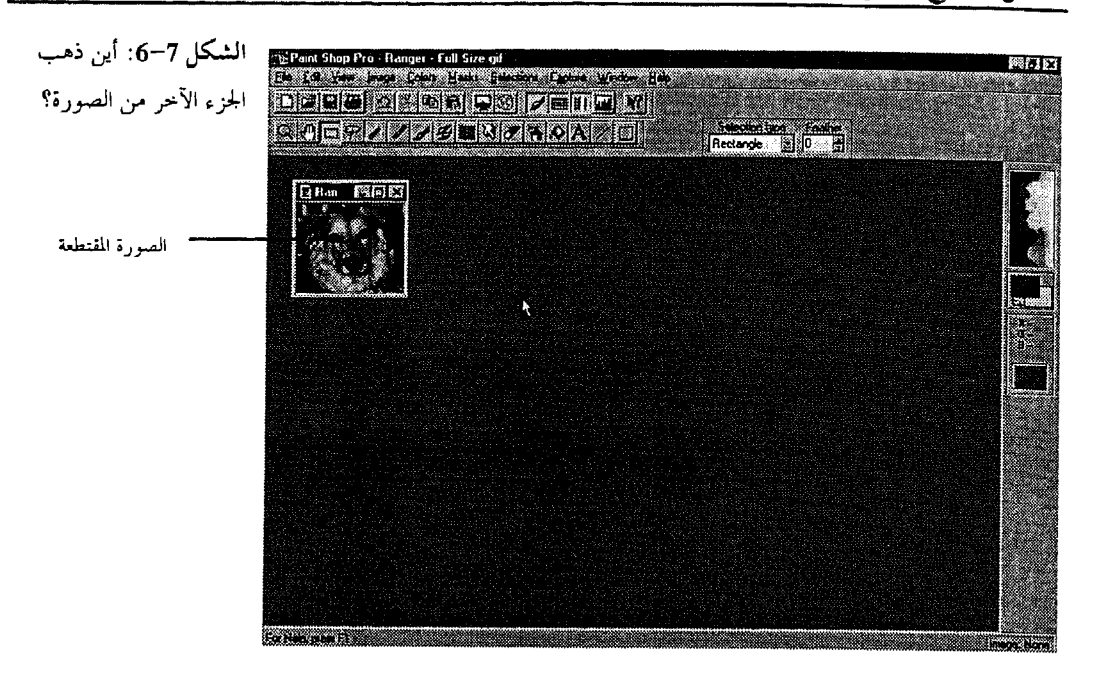
1. افتح الصورة الأصلية في بينتشوب مستخدماً الأمر File > Open .
2. انقر أيقونة أداة التحديد Selection في لوح الأدوات. وهذا يتيح لك تحديد منطقة مستطيلة من الصورة لاقتطاعها وحفظها. كذلك يمكنك تحديد منطقة مربعة أو دائرية أو بيضاوية الشكل عن طريق تحديد ذلك الشكل في لوح الأنماط.
3. باستخدام الماوس، حدد المنطقة التي تريد اقتطاعها من الصورة. ويظهر الشكل 7–5 منطقة تم تحديدها في بينتشوب.





الشكل 7–5: أحتاج إلى صورة الرأس فقط لاستخدامه في الصفحة.

4. اختر الأمر Image > Crop من قائمة الأوامر العليا. وسيقوم بينتشوب بالاحتفاظ بالمنطقة التي تم تحديدها وحذف المتبقي من الصورة الأصلية. يبيّن الشكل 7–6 المنطقة التي تم اقتطاعها حديثا.
5. احفظ الصورة المقتطعة حديثا بواسطة الأمر File > Save As بحيث لا تقوم بالكتابة فوق النسخة الأصلية.



الشكل 7-6: أين ذهب الجزء الآخر من الصورة؟

وفي هذا المثال، أصبح حجم الصورة المقتطعة 7 كيلوبايت فقط، وهو حجم أصغر بكثير من حجم الصورة الأصلية والصورة التي تم تحجيمها. وباعتبار أننا قمنا بقطع الصورة وليس تحجيمها، فإن زائر الموقع لن يكون مضطراً للتحديق في الصورة بحثاً عن التفاصيل، لأن التفاصيل تلك مازالت في حجمها الأصلي.

وكما بالنسبة للصور المحجمة، كذلك فإن مصممي الوب يلجئون إلى ربط الصورة المقتطعة بالصورة الأصلية ذات الحجم والمقاس الكامل. وهذا الأسلوب يجعل الصورة المقتطعة بمثابة صورة مصغّرة تتيح للزائر خيار رؤية النسخة الأصلية الأكبر.

تأكد من أنك ستقوم بقطع الصورة بطريقة ما عند استخدامها على صفحة الوب. ولو أنني لم أقم بقطع هذه الصورة بالطريقة التي تمت، كنت سأقوم على الأقل بقطع الصورة الأصلية لحذف الأرضية في سبيل تخفيض حجم الملف قدر الإمكان.

ما هو عدد الألوان المناسب لصورة GIF ؟

الطريقة الأولى لتخفيض حجم ملف صورة GIF تكمن في تخفيض عدد الألوان المستخدمة في تلك الصورة. وفي ملفات صور GIF هناك علاقة مباشرة بين عدد الألوان المستخدمة وبين حجم الملف. وكلما كان عدد الألوان أقل، كلما كان حجم الملف أصغر. وهنا يختلف الأمر عن الهندسة التي يستخدمها تنسيق الملفات JPEG،

حيث يعتمد هذا التنسيق بنسبة أقل على عدد الألوان وبنسبة أكبر على مستوى الضغط الذي تم اختياره للملف. وسوف تتعلم، لاحقاً في هذا الفصل، كيفية ضغط ملفات الصور JPEG باستخدام آلية الضغط JPEG Compression .

أما في هذا الجزء من الفصل فستتعلم كيفية أن تغيير عدد الألوان يؤثر على مظهر وحجم الصورة. وتخفيض عدد الألوان في رسوم الوب يوفر المستوى الأعلى من عملية ضغط حجم الملفات بحثاً عن السرعة والفعالية في العرض والتحميل، لكن ذلك قد يؤدي أيضاً إلى فقدان الكثير التفاصيل من الصورة الأصلية ذات الألوان الكاملة.

كيف يؤثر عدد الألوان على حجم الملف GIF؟

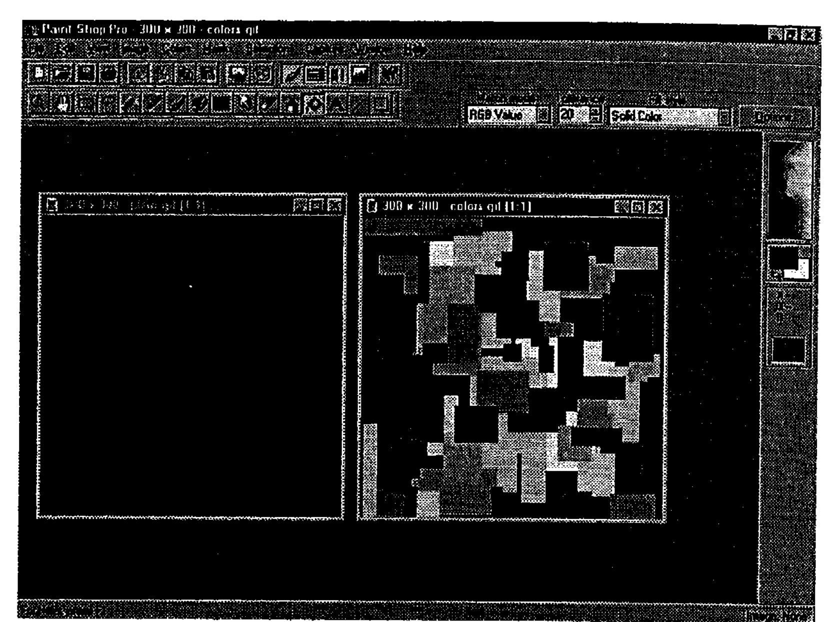
وفي الواقع أن حجم الملف لا يعتمد بشكل كلي على عدد الألوان المستخدمة كما قد يتبادر إلى ذهنك. كيفية وضع الألوان في الصورة كذلك تؤثر على حجم الملف GIF ، كما سأشرح ذلك فيما يلي.

وحسب مواصفات التنسيق GIF ، فإن الصورة يتم حفظها كسلسلة من الخطوط الأفقية تمر عبر الشاشة من اليسار إلى اليمين. وبدءاً من البكسل الأول في أقصى اليسار، تسجّل الصورة مواصفات لذلك اللون المعيّن، ولنقل أنه الأزرق. وانطلاقاً نحو اليمين، بكسلاً بعد آخر، تفترض آلية الصورة GIF أنها ستستمر في استخدام نفس اللون بالضبط حتى يتم تعيين لون مختلف. لذلك، إذا كان كامل الخط درجة واحدة من اللون الأزرق، فإن الأمر يحتاج إلى تعريف واحد للون ذلك الخط من الصورة. وفي كل مرة تبرز الحاجة إلى عرض لون مختلف، فإن المعلومات تلك يتم حفظها في الملف GIF. وعندما يتم الوصول إلى النهاية اليمنى للخط، تبدأ آلية GIF بتعريف خط جديد من ألوان الصورة، (بكسلاً بعد آخر) مثل آلة الطباعة.

ومن الواضح تماماً أنه في حالة استخدام لون واحد في الصورة، فسيكون حجم ملف الصورة صغيراً بشكل ظاهر باعتبار أنه لا يوجد أي تغيير في اللون. وبناء على ذلك، فإن رسم الوب ذو اللون الواحد، وبالمقاس 300×300 بكسل، سيكون 1 كيلوبايت فقط، في حين أن الرسم ذو المقاس ذاته (بالبكسل) سيحتاج إلى زيادة كبيرة في حجم الملف إذا حصل تغيير متواصل في عدد الألوان الموجودة في كل خط من خطوط الصورة.

والشكل 7-7 يبيّن صورتين بالمقاس 300×300 مع اختلاف كبير بينهما في حجم الملف بناء على عدد الألوان وتغيّرات تلك الألوان في كل منهما. والصورة اليسرى ذات حجم 1 كيلوبايت فقط، في حين أن الصورة اليمنى ذات حجم 14 كيلوبايت تقريباً. وفي الصورة اليمنى تم استخدام 14 لوناً فقط، لكن هناك العديد من التغيرات

المختلفة، الأمامية والخلفية من لون إلى آخر.



الشكل 7-7: نفس الحجم، لكن الاختلاف في عدد الألوان المستخدمة.

ولسوء الحظ، فإن هذه الخطة تعمل ضمن تنسيق الصور GIF فقط. أما تنسيق الصور JPEG فإنه يوفر على الدوام 16.7 مليون لون ويستخدم هندسة وتقنية ضغط مختلفة عن تلك الموجودة في التنسيق GIF. وإضافة إلى ما تقدم، فالملف GIF الذي يتضمن العديد من الألوان سيكون في وضع أفضل عند تحويله إلى التنسيق JPEG. وسوف تلاحظ هذه الفائدة بشكل خاص عند العمل على الصور الفوتوغرافية الممسوحة في سبيل وضعها على صفحة الوب، حيث أن تلك الصور تتضمن الكثير من الألوان، والكثير من التغيّرات في تلك الألوان أيضاً.

وآلية الضغط المستخدمة في التنسيق JPEG لا تعتمد على عدد الألوان المستخدمة، بل تستخدم نوعاً مختلفاً من الضغط قد يؤدي في بعض الأحيان إلى خسارة في التفاصيل. راجع الفصل الثالث "إنشاء بعض الرسوم البسيطة" لمزيد من البحث المعمق حول التنسيقين GIF و JPEG.

ومن الطبيعي أن ترغب في حفظ رسومك في كل من التنسيقين GIF و JPEG لكي تتأكد من قدرة وملاءمة كل منهما على حفظ الملف ضمن الحد الأدنى الممكن من الحجم. ولكن تذكر أيضاً أن حجم الملف ليس هو المقياس أو الشرط الوحيد لإنشاء رسوم الوب. والميزات الخاصة، مثل الشفافية والتشبيك و الحركة، كلها عوامل مؤثرة في عملية اختيار التنسيق المستخدم للصور المضمنة في صفحة الوب.

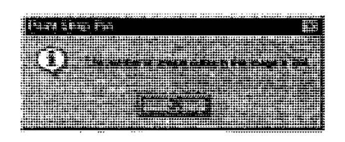
تخفيض عدد الألوان

بعد أن فهمت جيداً العلاقة بين عدد الألوان المستخدمة وبين حجم الملف GIF، دعني الآن أعطيك درساً استراتيجياً مهماً حول متى وكيف يمكن معالجة الألوان بغية تخفيض حجم الملف. وعن طريق تخفيض عدد الألوان وعدد التغيرات في تلك الألوان، يمكنك ضغط ملف الصورة بنسبة قد تصل إلى 70%!

والخطة الشائعة في مجال تخفيض عدد الألوان تقضي بأن يتم تحويل الصورة التي تتضمن 256 لوناً إلى صورة ذات 16 لوناً. وعند استخدام هذه الخطة، سيقوم بينتشوب بجميع المهمات اللازمة لتنفيذها. لكن يجب استخدام هذه الخطة بعناية. ذلك أنه في بعض الأحيان يؤدي تخفيض عدد الألوان إلى ظهور التقطع في الصورة بشكل ملحوظ إلى الدرجة التي يصبح استخدام تلك الصورة على صفحة الوب غير ممكن. ومن المفيد في هذا المجال أن تقوم بعملية تحويل كل صورة GIF بشكل منفصل ثم تقوم بعد ذلك بتقييم النتيجة.

وعندما تقوم بتخفيض عدد الألوان في الصورة، فإنك تأمر بينتشوب بتحويل الصورة التي تتضمن 256 لوناً إلى أخرى تتضمن 16 لوناً منفصلاً ومتميزاً. وسوف يحاول بينتشوب مطابقة كل من الألوان الأصلية البالغ عددها 256 لوناً مع أحد الألوان الستة عشر المتاحة. ونتيجة لتخفيض عدد الألوان المستخدمة، ستفقد الصورة بعض التفاصيل، لكنك ستحصل على توفير كبير في حجم الملف.

والخطوة الأولى هي معرفة عدد الألوان المستخدمة حالياً في الصورة GIF. افتح الصورة الأصلية في بينتشوب ثم اختر الأمر Colors > Count Colors Used من قائمة الأوامر. سيظهر مربع حوار صغير (انظر الشكل 7-8) يشير إلى عدد الألوان المستخدمة حاليا في الصورة. في هذا المثال الذي استخدمته كانت الصورة تتضمن 244 لوناً. انقر الزر Ok للتخلص من مربع الحوار.

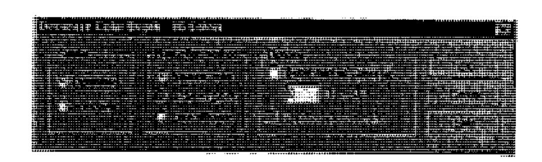


الشكل 7-8: تم استخدام 244 لوناً من بين 256 لوناً متاحاً.

ولتخفيض عدد الألوان في الصورة GIF اختر الأمر Colors > Decrease Color Depth > 16 Colors (4 بت). وهذه العملية لا تؤدي فقط إلى استخدام عدد أقل من الألوان، بل يتم استخدام 4 بت من ذاكرة الكمبيوتر لتعريف كل لون، وذلك

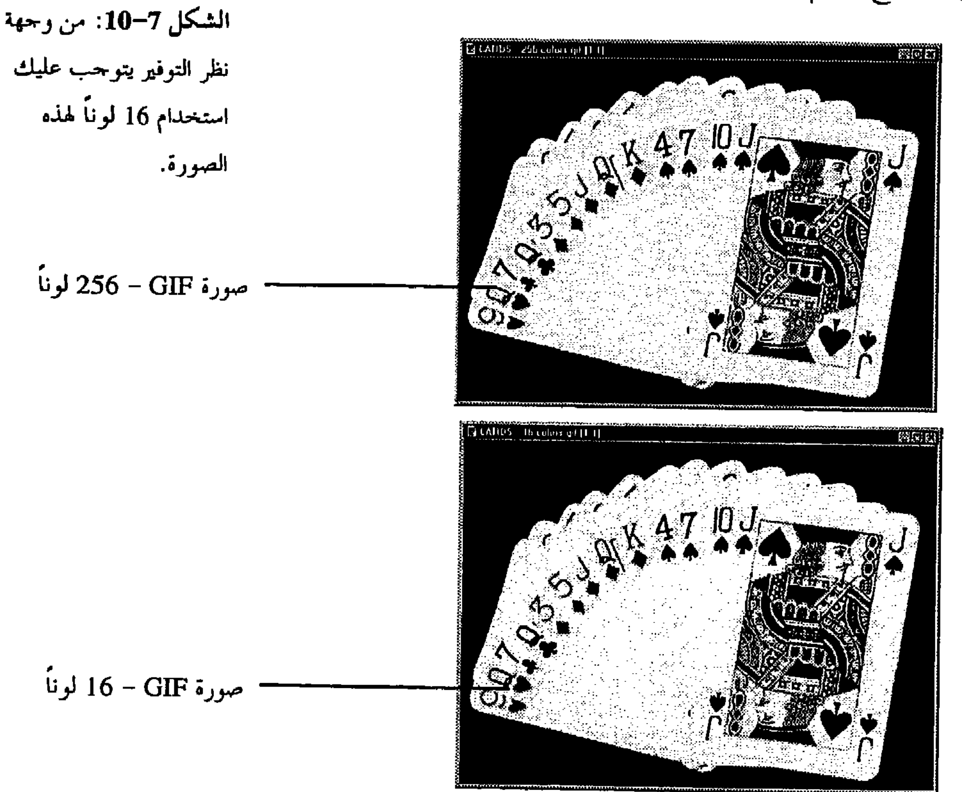
هو نصف المقدار المطلوب عند استخدام 256 لوناً. بعد اختيار الأمر المذكور أعلاه، يظهر مربع الحوار المبيّن في الشكل 7-9.

انقر الزر OK للمتابعة، وسيقوم بينتشوب بمعالجة الصورة وعرض النتيجة عليك.



الشكل 7-9: يقوم بينتشوب بمعالجة الألوان نيابة عنك.

ونتيجة لتخفيض عدد الألوان من 256 إلى 16 لوناً ستحصل على نتائج عديدة ومتنوعة، وحسب شكل وطبيعة الصورة الأصلية. وعلى سبيل المثال، فالشكل 7-10 يبيّن عملية تحويل ممتازة لصورة GIF من 256 إلى 16 لوناً، حيث لا يمكنك ببساطة ملاحظة الفرق بين الصورتين. أما النتيجة النهائية فقد كانت رائعة، إذ أن الصورة الأصلية كانت بحجم 67 كيلوبايت، وهو حجم كبير بالنسبة لمعظم صفحات الوب. وبعد عملية التحويل التي تمت في بينتشوب أصبح حجم الصورة الجديدة 29 كيلوبايت فقط.



الشكل 7-10: من وجهة نظر التوفير يتوجب عليك استخدام 16 لوناً لهذه الصورة.

نصيحة

الصورة في هذا المثال تعتبر نموذجاً مثالياً للحالة المناسبة لتحجيم الصورة. إذ أنه عن طريق تحجيم الصورة إلى نصف حجمها الأصلي، لن تفقد الصورة الكثير من التفاصيل. ونتيجة لتحجيم الصورة إلى النصف ثم تخفيض عدد الألوان إلى 16 لوناً، أصبح حجم الملف لهذه الصورة 11 كيلوبايت فقط.

تحذير

بعد أن تقوم بتخفيض عدد الألوان المستخدمة، تأكد من إعطاء الصورة الجديدة اسماً مختلفاً عن اسم الصورة الأصلية، لكي لا تقوم بالكتابة كلياً فوق الصورة الأصلية التي تتضمن 256 لوناً. استخدم الأمر File > Save As لحفظ الصورة الجديدة التي تتضمن 16 لوناً.

وتخفيض عدد الألوان المستخدمة في الصورة ليس الحل الأمثل دائماً. إذ قد تفقد أحياناً مقداراً ملحوظاً من التفاصيل والدقة في الصورة. وهذا الأمر يحدث غالباً عندما تكون الصورة من النوع الذي يتضمن عدداً كبيراً ومتغيّراً من الألوان. وعملية المطابقة بين 256 لوناً وبين مجموعة من الألوان عددها 16 لوناً عملية صعبة، رغم أن بينتشوب يقوم بما يستطيع على أكمل وجه، إلا أنه، وكما يبدو من الشكل 7-11، تظهر في بعض الأحيان التشوهات في شكل الصورة.

وفي هذا المثال قمنا بتخفيض حجم الملف البالغ 150 كيلوبايت إلى الحجم المقبول عملياً 40 كيلوبايت، وذلك عن طريق تخفيض عدد الألوان. ورغم خسارة بعض التفاصيل والجودة من الصورة، إلا أن فعالية الصورة الناتجة عن ذلك قد تبرر الأمر وبما يتلاءم وحاجة الصفحة المعينة.

إلا أنه، وفي بعض الأحيان، قد يؤدي تخفيض عدد الألوان في الصورة الأصلية إلى تشوهات كبيرة تجعل من مسألة تخفيض حجم الملف أمراً لا يوازي في أهميته حدوث تلك التشوهات. ورغم أن صورة السيارتين في الشكل 7-11 قد فقدت بعض التفاصيل، إلا أن النتيجة لا تزال مقبولة. أما في الشكل 7-12 فيبدو مثال يظهر عدم جدوى تخفيض عدد الألوان.

وصورة غصن التفاح في الشكل 7-12 وفّرت نسبة ضغط في حجم الملف بلغت 75% عند القيام بتخفيض عدد الألوان من 243 إلى 16 لوناً (101 كيلوبايت إلى 26 كيلوبايت) ولكن قد لا يستطيع أحد التعرف إلى تلك الصورة عند وضعها على صفحة الوب.

الشكل 7-11: كل من صورتي السيارتين تبدو جيدة، لكن هناك فرق يمكن ملاحظته بين الصورتين

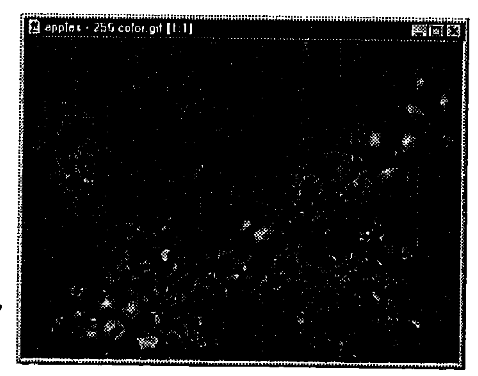


صورة GIF - 256 لوناً

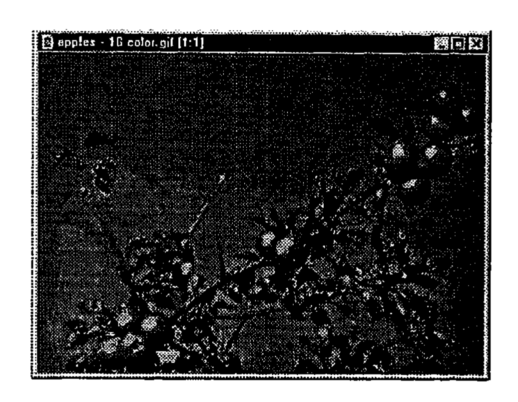


صورة GIF - 16 لوناً

الشكل 7-12: قد لا ترغب أبداً في وضع هذه الصورة التي تتضمن 16 لوناً على صفحتك، لذلك ابق على تلك الأصلية.



صورة GIF - 256 لوناً



صورة GIF - 16 لوناً

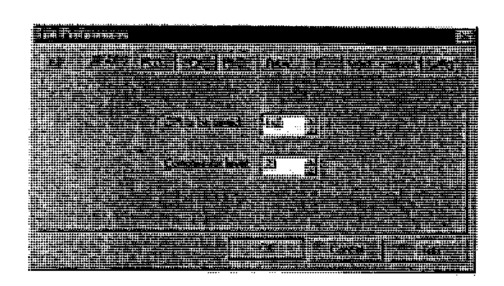
وكما قد لاحظت، فإن تخفيض عدد الألوان المستخدمة في صور GIF يؤدي إلى نتائج مختلفة جداً، وذلك حسب طبيعة الصورة الأصلية. والنتيجة من جهة الفعالية ممتازة، لكن غالباً ما تكون على حساب الجودة والتفاصيل. جرّب تخفيض عدد الألوان الموجودة في الصور التي استخدمتها على صفحتك ثم قيّم النتيجة.

آلية الضغط في التنسيق JPEG

بالنسبة لصور GIF، أفضل وسيلة لتخفيض حجم الملف هي تخفيض عدد الألوان المستخدمة في تلك الصور. وكما لاحظت، في بعض الحالات تحصل على نتائج كبيرة بالنسبة لأحجام الملفات.

كذلك الأمر، يتيح لك تنسيق الملفات JPEG معالجة والتحكم بفعالية وحجم الملفات، ولكن بطريقة مختلفة. وهذا التنسيق يمكنك من تحديد مقدار الضغط/التفاصيل عند القيام باستخدام هذا التنسيق لحفظ ملفات الصور. وكلما كان مقدار الضغط عالياً، كان حجم الملف أصغر. وبالطبع فإن لكل شيء ثمن، حيث أن ملفات JPEG المضغوطة تتطلب وقتاً أطول بقليل بالنسبة لبرنامج التصفح لأنه يجب أولاً فكّ الضغط عن تلك الملفات قبل تحميلها وعرضها على الصفحة. وبالإضافة إلى ذلك، فإنه عن طريق ضغط الصور في التنسيق JPEG فأنت تفقد بعضاً من تفاصيل تلك الصور. وهذا النقص في تفاصيل الصور لا يكون ملحوظاً بشدة، إلا إذا كنت تتعامل مع صور ذات دقة عالية وتتضمن الكثير من التفاصيل.

في بينتشوب، آلية ضغط الصور JPEG معدة سلفاً عندما تقوم بحفظ الصور في هذا التنسيق. قم بفتح أية صورة من الصور المحفوظة في هذا التنسيق، ثم اختر الأمر File > Save As لاستحضار مربع الحوار Save As. انقر الزر Options لجلب مربع الحوار المسمى File Preferences (انظر الشكل 7-13).



الشكل 7–13: من هذا يتم التحكم بآلية الضغط في التنسيق JPEG.

في المربع المعنون Compression Level يمكنك تحديد رقم يتراوح بين 1 و 99. وكلما كان الرقم عالياً، كلما كان مستوى الضغط المستخدم أفضل، وبالتالي سيكون حجم الملف أصغر. أما المقدار الافتراضي في بينتشوب فهو 20. وهذا المقدار يقلل من خسارة التفاصيل في الصور الجيدة، ويؤدي إلى الحصول على ملف صغير بشكل نسبي. أما الخيار الآخر في هذا المربع فهو DPI to be saved ، وهذا الخيار يهم خبراء النشر المكتبي ومعالجي ملفات النصوص إذ يمكنهم من التحكم بمظهر وطباعة الصورة، وهو لا يهم العاملين في مجال الوب.

وعندما يتم حفظ الصورة، يتم أيضاً حفظ مستوى الضغط في الصورة. انقر الزر OK للعودة إلى مربع الحوار Save As ، ومن هذا المربع يمكنك تحديد الاسم لملف الصورة المحفوظة في التنسيق JPEG.

تحذير

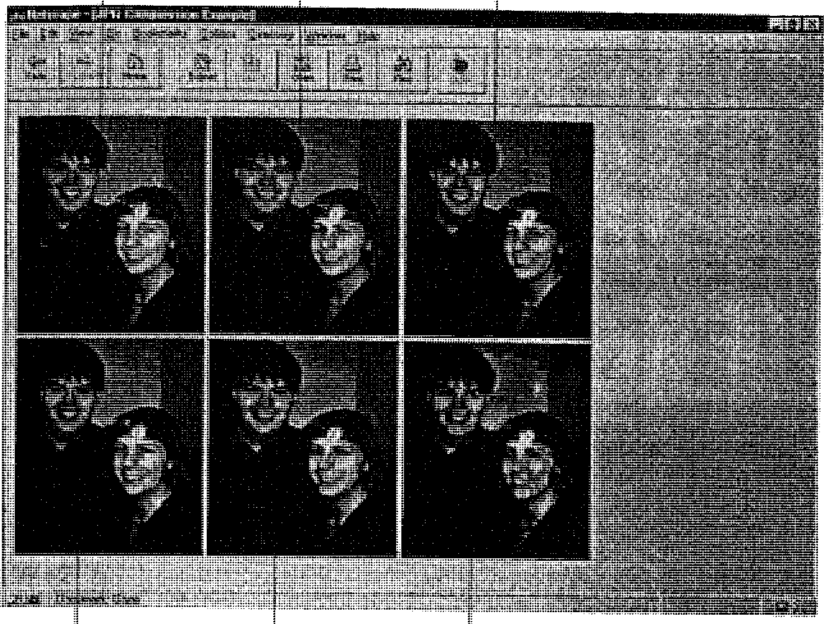
في مربع الحوار Save As تأكد من أن التنسيق JPEG هو التنسيق المنتقى لحفظ الصورة.

دعنا الآن نراقب معاً كيفية تأثير آلية JPEG للضغط على طريقة ظهور الصورة على الصفحة. وبالرغم من أن الصورة المحفوظة في التنسيق JPEG تستغرق عدة لحظات إضافية للمعالجة والعرض على الشاشة، إلا أن ذلك الوقت غير جدير بالملاحظة.

يظهر الشكل 7–14 الصورة المحفوظة في التنسيق JPEG نفسها في ستة مستويات مختلفة من الضغط تتراوح بين 1 و 99 . وكل من تلك الصور مشار إليها بمستوى الضغط المستخدم وحجم الملف الناتج عن ذلك الضغط. وما لم يكن لك عينان غير عاديتان، فلن تستطيع أن تلاحظ الفرق بين تلك الصور، باستثناء تلك المحفوظة في مستوى الضغط البالغ 99.

وبشكل عام، إن مستوى الضغط الذي يزيد عن 99 يؤدي إلى كثير من التقطع في مظهر الصورة مما يجعلها غير قابلة للاستعمال. وباعتبار أن حجم ملف صورتي الأصلية

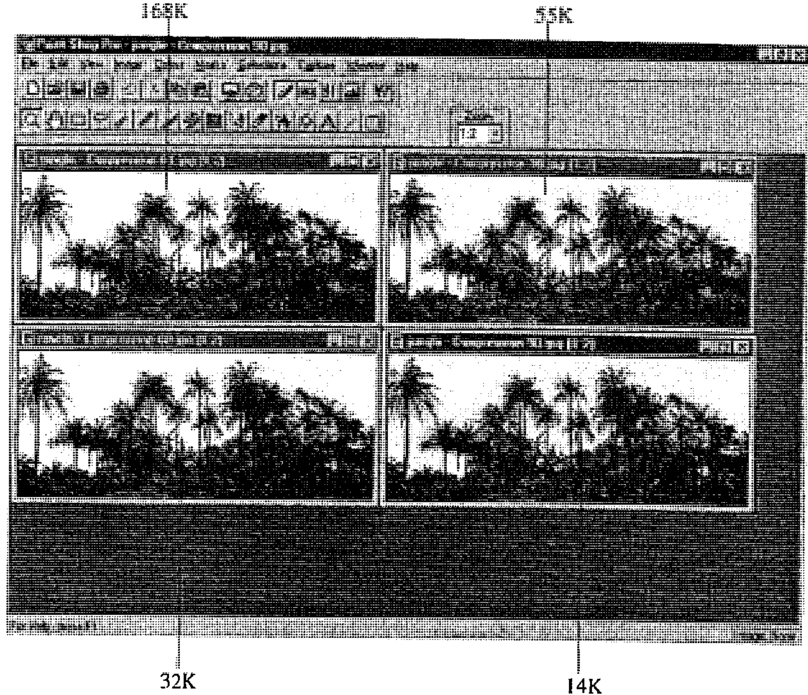
كان 19 كيلوبايت عند مستوى الضغط 15، و 7 كيلوبايت عند مستوى الضغط 80 ، يمكن عندئذ أن تلاحظ كم هو فعال أسلوب الضغط الذي يتيحه التنسيق JPEG.



الشكل 7-14: خمس من بين هذه الصور الست يمكن تبديل أماكنها دون ملاحظة الفرق.

وكما بالنسبة لتخفيض عدد الألوان في صور GIF، كذلك من المفيد أن تجـرّب حفظ الصور في التنسيق JPEG ضمن مستويات مختلفة من الضغط. إذ يمكنك بعـد ذلك مقارنة النتيجة واختيار الصورة الملائمة ذات الملف الأصغر حجماً. وفي هذا المثال تم الحصول على نسبة 50% من التوفير في حجم الملف دون خسارة تذكر في جـودة الصورة.

وللتأكيد على فعالية آلية الضغط في التنسيق JPEG، انظر إلى الشكل 7-15. تبدو صورة الغابة تلك ضمن أربعة مستويات من الضغط. وعملية حفظ الملـف أدت إلى نتيجة مذهلة، وحتى بالنسبة لهذه الصورة ذات التفاصيل المكثفة كانت النتيجة ممتازة.



الشكل 7–15: أنا لا أستطيع ملاحظة الفرق، هل تستطيع أنت؟

فهم طبيعة الصور المحفوظة بتنسيق Interlaced GIF و Progressive JPEG

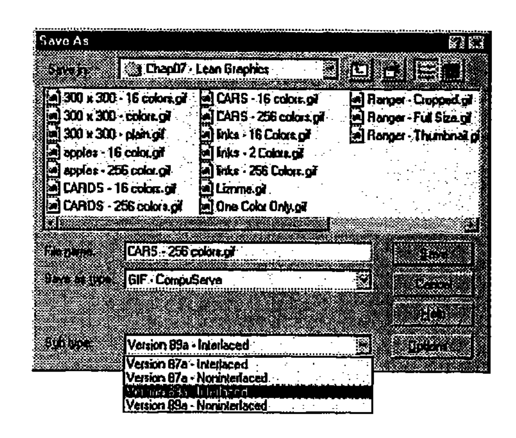
بالعودة إلى الفصل الثالث "إنشاء بعض الرسوم البسيطة"، فقد تعلمت في ذلك الفصل كل شيء حول الصور المحفوظة في التنسيق Interlaced GIF والتنسيق Progressive JPEG . وقد تعلمت أن صور GIF المشبكة تعرض نفسها على عدة مراحل، وفي كل مرحلة تصبح الصورة أكثر تفصيلاً ووضوحاً.

وصور GIF المشبكة صور لطيفة، حتى عند تحميل صور عملاقة من ذلك التنسيق، ذلك أنه يمكنك تكوين فكرة عن شكل وطبيعة الصورة أثناء عملية تحميلها، وهذه ميزة ممتازة بالنسبة لأولئك الذين يملكون أجهزة مودم بطيئة السرعة.

والتنسيق JPEG يوفر وظيفة مماثلة عند اختيار حفظ الصور في التنسيق الفرعي Progressive JPEG.

وحفظ الصور في أي من التنسيقين المذكورين أمر سهل. بعد الانتهاء من إنشاء

الصورة، اختر الأمر File > Save As لاستحضار مربع الحوار Save As (الشكل 7-16). بعد أن تختار بين GIF و JPEG، راجع خياراتك المتاحة عبر القائمة المنسدلة Sub type.

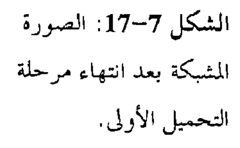


الشكل 7-16: الصور المشبكة هي الخيار المناسب بالنسبة لصور الوب ذات الحجم الأكبر.

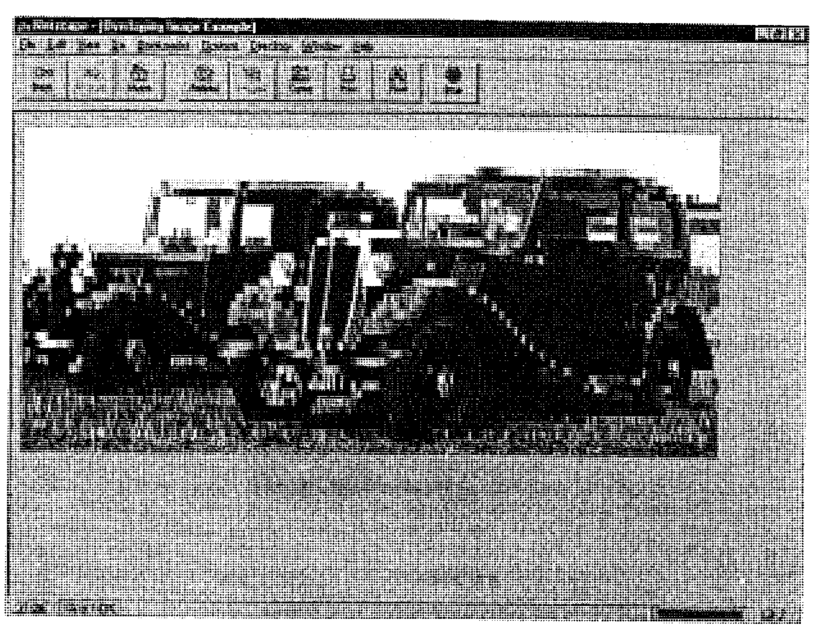
عندما تختار حفظ الصورة في التنسيق GIF، يتاح لك الخيار بين تنسيقي الصور المشبكة Interlaced وغير المشبكة Noninterlaced . أما في التنسيق JPEG فيمكنك الاختيار بين التنسيق القياسي Standard و التنسيق المتقدم Progressive. وكقاعدة عامة، فإن حفظ الصورة في التنسيقين Interlaced و Progressive أمر مفيد فقط عندما يكون حجم ملف الصورة 10 كيلوبايت أو أكثر. أما بالنسبة لصور الأيقونات الصغيرة والأزرار والشرائط فلا تلقي بالاً لهذين التنسيقين لأن ملفات تلك الصورة صغيرة الحجم ويتم تحميلها بسرعة كافية.

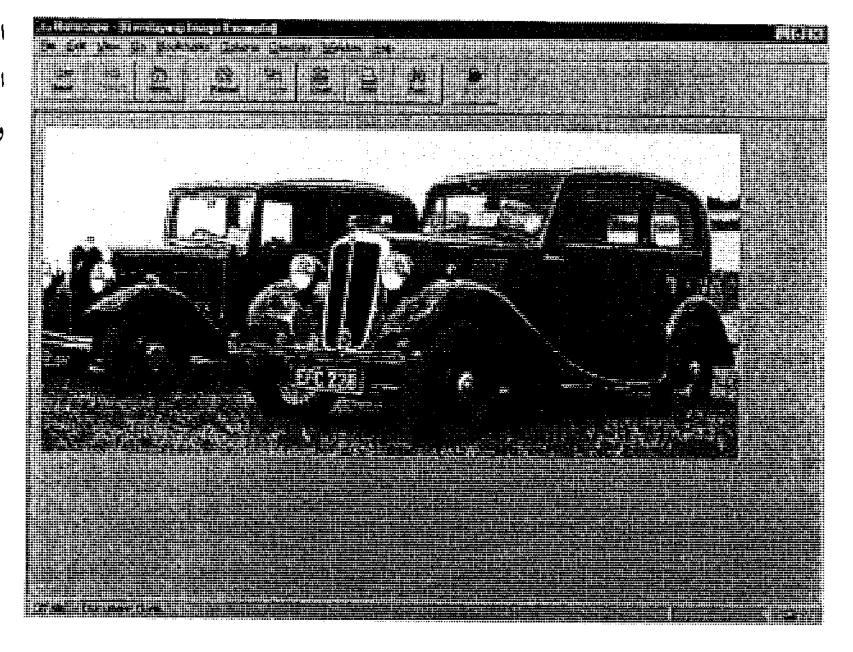
وعملية الحفظ في التنسيقين Interlaced و Progressive تؤدي إلى زيادة مقدارها 10% تقريباً في حجم الملف، لكن فائدة الحفظ في هذين التنسيقين تصبح مجدية عند التعامل مع ملفات الصور ذات الحجم الكبير. وإتاحة الفرصة للزائر لكي يتمكن من رؤية الشكل الأولي للصورة أثناء تحميلها يزيد من مستوى الفاعلية بالنسبة لصفحة الوب لأن الزائر يتمكن في تلك الأثناء من المباشرة في قراءة المعلومات الواردة في الصفحة في الوقت الذي يتم فيه تحميل الصورة. والشكلان 7-17 و 7-17 يظهران صورة مشبكة أثناء عملية تحميلها على الوب.

ولمزيد من المعلومات حول كيفية عمل التنسيقين Interlaced و Progressive راجع القسم المعنون "حفظ الرسوم" في الفصل الثالث.



الشكل 7–17: الصورة المشبكة بعد انتهاء مرحلة التحميل الأولى.





الشكل 7–18: أصبحت الآن تلك الصورة أكثر وضوحاً.

الفصل الثامن

خيار الأسود والأبيض

في العام 1994 عندما تم الإعلان عن بـــدء عـــروض الفيلـــم لائحـــة شندلـــر Schindler's List توقع الجميع أن ذلك الفيلم لـــن ينجـــح، بغـــض النظـــر عـــن مضمونه أو إخراجه، بل لسبب بسيط هو أن صور الفيلـــم بالأســـود والأبيـــض. ولسنوات طويلة، سيطرت تقنية الألوان الكاملـــة المعروفـــة بالاســـم Technicolor على إنتاج هوليود وصبغت بألوالها الرديء والجيد من الأفـــلام و لم يســـتطع أحـــد أن يحلم أو يجرؤ على تصوير وإنتاج صور الشاشة الكبـــيرة حاذفـــاً الألـــوان مـــن جميع مشاهد الفيلـــم تقريبـــاً. حـــتى الفيلـــم الكلاســـيكي الخـــالد كازابلانكـــا Casablanca والذي صوّرت نسخته الأصلية بالأسود والأبيـــض، تم تلوينـــه علـــى يد تيد تورنر والفريق المبدع في شركتـــه المعروفـــة. ولحســـن الحـــظ أن ســـتيفن سبيلبرغ قد أثبت، عبر لائحة شندلر، أن أفلام الأســـود والأبيـــض ليســـت ســـيئة عندما يتم التخطيط لها وإنتاجها وتصويرها بشكـــل جيـــد.

على شبكة الوب، ستلاحظ فلســـفة مماثلـــة فيمـــا يتعلـــق بمســـألة الألـــوان. الصور الملونة هي الواقع السائد، أمـــا صـــور الأســـود والأبيـــض فـــهي الأقـــل. ولكن، وكما ستتعلم في هذا الفصل، فليس بالضرورة أن الصـــور والرســـوم غـــير الملونة هي مـــن مخلفـــات المـــاضي. والصـــور ذات اللونـــين الأســـود والأبيـــض مستخدمة غالباً على صفحات الوب في مختلف أنحاء العـــالم ولأســـباب مختلفـــة.

في هذا الفصل سوف تتعلم كـــل شـــيء حـــول اســـتخدام رســـوم الأســـود والأبيض على صفحاتك الموضوعة على شبكة الوب. وسوف تتعلـــم أيضـــاً مـــتى يجب استخدام هذا النوع من الرسوم وكيفية إنشـــاء تلـــك الرســـوم، ومـــا هـــي الميزات المهمة التي يستخدمها برنامج التصفح عند العمـــل علـــى رســـوم الأســـود والأبيض. والأمر الأكثر أهمية أنك سوف تكتشف أن صـــور الأســـود والأبيـــض لها مكانة مهمة على الوب لما لها من تأثير انطباعي فني، كما أن هـــذا النـــوع مـــن الصور يتطلب حجماً للملفات أصغر من ذلك الذي يتطلبـــه مثيلـــه مـــن الصـــور

الملونة. في هذا الفصل سأقوم بمناقشة واستعراض المواضيع التالية:

- **متى يجب استخدام رسوم الأسود والأبيض**

تثير صور الأسود والأبيض انطباعاً فريداً ومميزاً عند استخدامها على صفحات الوب. وسوف تعرف سبب استخدام العديد من الناس لصور الأسود والأبيض لإثارة الانطباع الفني الفريد في صفحات الوب.

- **إنشاء صور جديدة بالأسود والأبيض**

يتيح لك بينتشوب إمكانية الرسم بواسطة 256 تدرجاً رمادياً بدلاً من النطاق اللوني الكامل. تعلم كيفية إنشاء الصور الجديدة غير الملونة، وكيفية استخدام لوحة الألوان الرمادية.

- **تحويل الصور الملونة إلى التدرجات الرمادية**

عملية حفظ الصورة ذات الألوان الكاملة في نسق التدرج الرمادي تعني أن كل لون فريد من ألوان الصورة تتم مطابقته ثم تحويله إلى الدرجة المناسبة من الدرجات الرمادية. تعلم كيف يقوم بينتشوب بعملية التحويل تلك لكي لا تفقد أي من التفاصيل في صورتك.

- **استخدام 16 لونا فقطً دون حصول التشوهات**

بعكس الصور الملونة، يمكن بسهولة تخفيض عدد الدرجات اللونية الرمادية في رسوم الأسود والأبيض من 256 إلى 16. تعلم كيفية الاستفادة من هذه الميزة الجبارة في تخفيض حجم الملفات والتي ترتبط بصور الأسود والأبيض.

- **تطبيق صورة فوق أخرى**

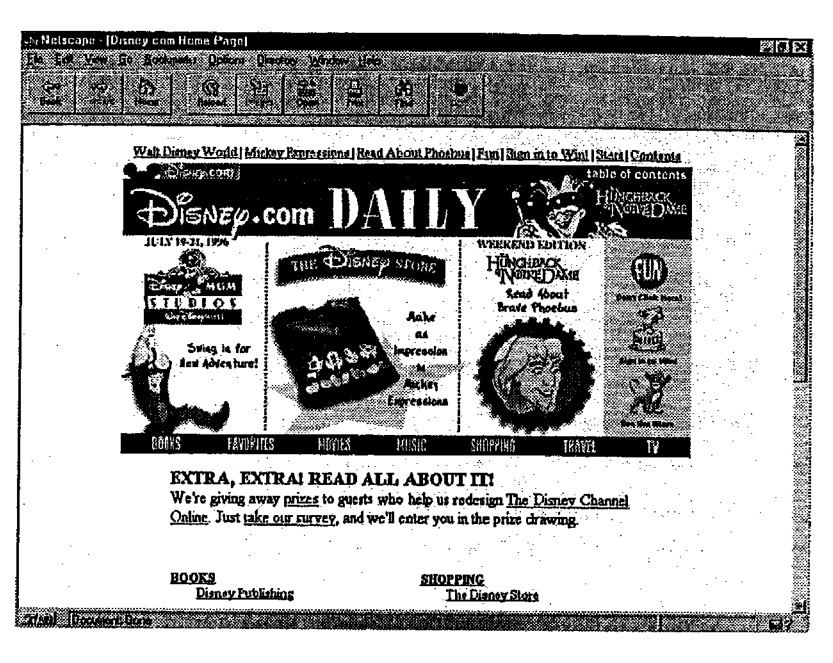
وسيلة تطبيق الصور، وهي وسيلة حديثة، تمكن المستخدم من أخذ فكرة سريعة عن شكل الصورة دون الحاجة لانتظار تحميل الصور ذات الحجم الكبير. تعلم كيفية استخدام الكلمة الرمزية LOWSRC كأداة قيّمة لرسوم الوب.

البحث عن مكان للأبيض والأسود

بشكل عام، معظم الصور والرسوم المتوفرة على الوب تتضمن الكثير من الألوان المختلفة. واللون الأخضر، الأحمر، البنفسجي، الأصفر، البرتقالي، والأزرق، كلها جزء من الحياة اليومية للناس عند تقليب صفحات الوب. وذلك لأن الصور الملونة والرسوم الجذابة الألوان تلفت نظر الزائر، وتجعله يرغب في العودة مرة بعد أخرى لزيارة الصفحة الملونة. وعندما تقوم بزيارة صفحة موقع والت ديزني المبينة في الشكل 8-1 (**http://www.disney.cm**)، فإنك تتوقع أن تجد آخر المعلومات حول أفلام السينما والرسوم المتحركة، لكنك ستشعر بصدمة لو أنك وجدت صورة كواسيمودو باللونين الأسود والأبيض فقط.

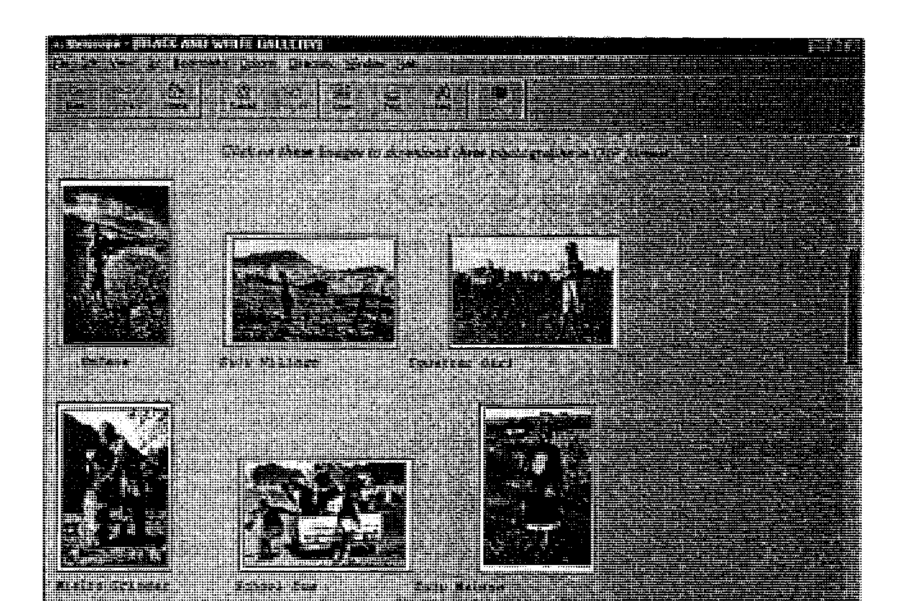
ومعظم أجزاء هذا الكتاب مخصصة لإرشادك حول كيفية إنشاء الصور الملونـــــة. وقد تعلمت أيضاً أن العمل على لوحات الألوان في بينتشوب لمعالجة ومطابقة الألوان أمر مهم في سبيل إنشاء رسوم ناجحة لاستخدامها على الوب.

وباعتبار أن معظم الناس قادرون على مشاهدة الصور الملونة دون مشاكل، فـــإن تصميم الرسوم الملونة يؤدي فقط إلى تحسين وضع صفحات الوب. وعلى كل حال، ومثل جميع الأشكال الفنية الأخرى، هناك مكان صغير (لكنه مهم) لصـــور الأســـود والأبيض ضمن صفحات الوب. زر على سبيل المثال المعرض المباشر لصور الأســـــود والأبيض Black-and-White Photo Gallery على العنوان **http://world.std.com/~sjh/** حيث لن تجد في هذا الموقع ضربة لون واحدة (انظر الشكل 8-2).



الشكل 8-1: هنا، في موقع والت ديزني على الوب، يتوقع المرء أن يجد الكثير من الألوان، ولسوء الحظ فإن هذا الكتاب بالأسود والأبيض!

والصور الفوتوغرافية بالأسود والأبيض لها مكانتها الخاصة في عالم الفن. والمشاهير من المصورين، مثل أنزل أدامز وروبرت مابلثورب، معروفون بقدرتهم علـــى التقـــاط الصور وتسجيلها على أفلام الأسود والأبيض، وهم يدركون أن الصور الفوتوغرافيـــة الملونة سوف تقلل من قدرتهم على إيصال الانطباع الذي يسعون خلفه. والتأثير العام لتلك الصور بالأسود والأبيض يتحدث عن نفسه، تاركاً للمشاهد أن يتخيل بنفســـه كيف يمكن للألوان أن تكون.



الشكل 8-2: صور الأسود والأبيض هي المهمة في هذا الموقع على الوب.

والمعرض المباشر لصور الأسود والأبيض، الذي ذكرناه سابقاً، ليس هو الموقع الوحيد الذي يستخدم تلك الصور على الوب. هناك العديد من المواقع التي تستخدم صور ورسوم الأسود والأبيض لأن ملفات تلك الصور والرسوم أصغر حجماً من الصور والرسوم الملونة. وعندما يتم إعداد صور الأسود والأبيض جيداً، فهي توفر الكثير في مجال الاقتصاد في أحجام الملفات، قياساً على مثيلاتها من الصور الملونة. وفي تلك المواقع، ومن أجل الحد من وقت التحميل بالنسبة للزائر، فقد تم استخدام الأيقونات والعناوين الكبرى والصور باللونين الأسود والأبيض فقط.

متى يجب استخدام الأسود والأبيض

القرار الصعب، عند العمل على رسوم وصور الوب باللونين الأسود والأبيض، هو متى وأين يجب استخدام تلك الصور والرسوم على صفحات الوب. وهذا القرار مهم لأن الاستخدام الفعال لصور الأسود والأبيض يمكن أن يضيف إلى صفحات الوب نوعاً من الأناقة الفنية والتميز، وربما قوة وفعالية بالنسبة لزائر الموقع.

وفي مقابل ذلك، فإن الاستخدام المكثف لصور الأسود والأبيض قد يؤدي إلى إنتاج صفحات مملة وتخلو من الإثارة. والأسلوب الأفضل هو أن تقوم بتخطيط وتصميم الصفحات ثم تقرر لماذا وأين وكيف وكم ستستخدم من تلك الصور.

وهذا المقطع من الفصل يناقش العديد من الأسباب التي تبرر قيامك بإنشاء صور

الأسود والأبيض لاستخدامها في موقعك على الوب.

التأكيد على القيمة والناحية الفنية

عندما قام ستيفن سبيلبرغ بإخراج فيلمه لائحة شندلــر، اكتشــف أنــه يقــوم بمعالجة موضوع صعب وحســاس، وهــو عمليــات الإبــادة الجماعيــة المعروفــة بالهولوكوست. وبدلاً من تصوير فيلم ملون وبــــراق، اختــار أن يقــوم بتصويــر معظم لقطات الفيلم تقريباً بالأسود والأبيض. وكانت النتيجــــة مذهلــة. وطبيعــة الفيلم، بصوره البيضاء والسوداء، أثارت مشـــاعر وأحاســيس نبيلــة ســاعدت في أن يحصل الفيلم على الجوائز والتقدير. و لم يكن المخــــرج ليحصــل علــى نفــس التأثير لو أنه صور الفيلم بالألوان الكاملـــة.

كذلك الأمر، قد تكون هناك حالات ترتبط فيها صفحات الوب بموضوع محــدد يتيح لك، أو يتطلب منك، استخدام صور الأسود والأبيض. على سبيل المثال، لو أنك كنت بصدد إنشاء صفحة لإحياء ذكرى ضحايا حادثة طيران، فإن مجموعة من صور الأسود والأبيض ستكون مناسبة للتعبير عن هذا الموضوع المأساوي.

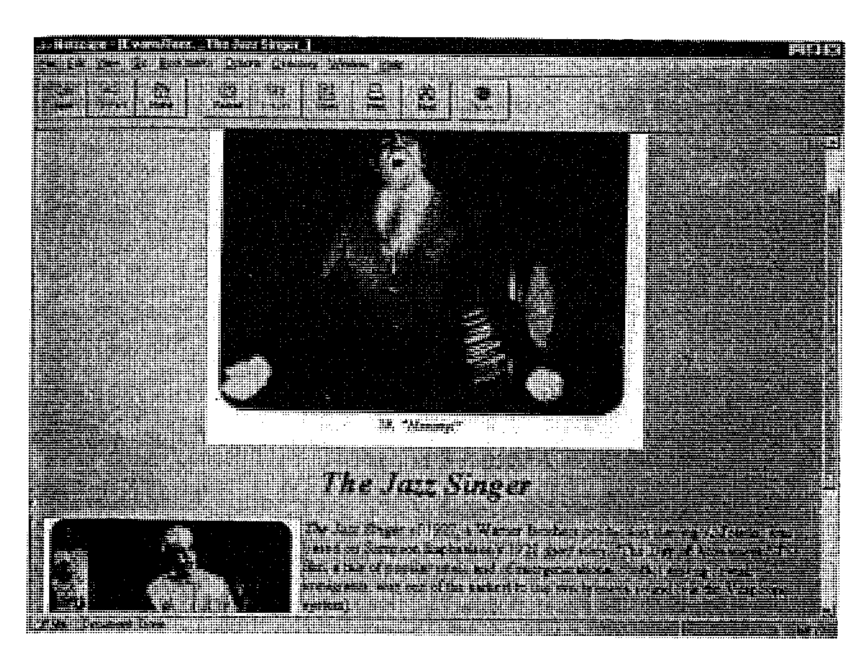
هناك سبب آخر فني وعملي يبرر استخدام صــور الأســود والأبيــض. فعــالم النباتات قد يقوم بإنشاء صفحة على الوب تتضمن العديــــد مــن أوراق الشجــر، مؤكداً على شكل الورقة بــــدلاً مــن ألوانهـــا وصبغتـــها. أو أن بعــض عشــاق السينما قد يقومون بإنشاء صفحة وب لمن يحبــون مــن نجــوم الســينما القدامــى مثل كلارك غيبل و انغريــد بيرغمـــان و همفــري بوغـــارت. وهــؤلاء الممثلــين معروفون في أفلام الأسود والأبيــــض، لذلــك فــإن اســتخدام صــور الأســود والأبيض في مثل تلك الصفحة بشكل خاص، سيناسب الموضـــوع والتأثــير الفــني المتعلق به. والشكل 8-3 يظهر موقــع وب بالأســود والأبيــض مخصــص لفيلــم مغني الجاز Jazz Singer:

http://www.cwrl.utexas.edu/~nick/e309k/texts/jazzsinger/jazzsinger.)
(html

وهو فيلم السينما الأول الذي استخدم التأثيرات الصوتية.

تناسق الفكرة

هناك سبب شائع آخر يبرر استبعاد الألوان من رسوم الوب، وهو إتباع فكرة أو موضوع معين في الموقع. وهناك العديد من الاعتقادات والأفكار العامة التي تدفعك إلى اللجوء إلى الأسود والأبيض بشكل خاص. وعند إنشاء صفحة تتعلق بـــأحد تلــك المواضيع، فقد يكون من الإبداع أن تلعب على تلك التعبيرات اللطيفة الخاليــة مــن الألوان.

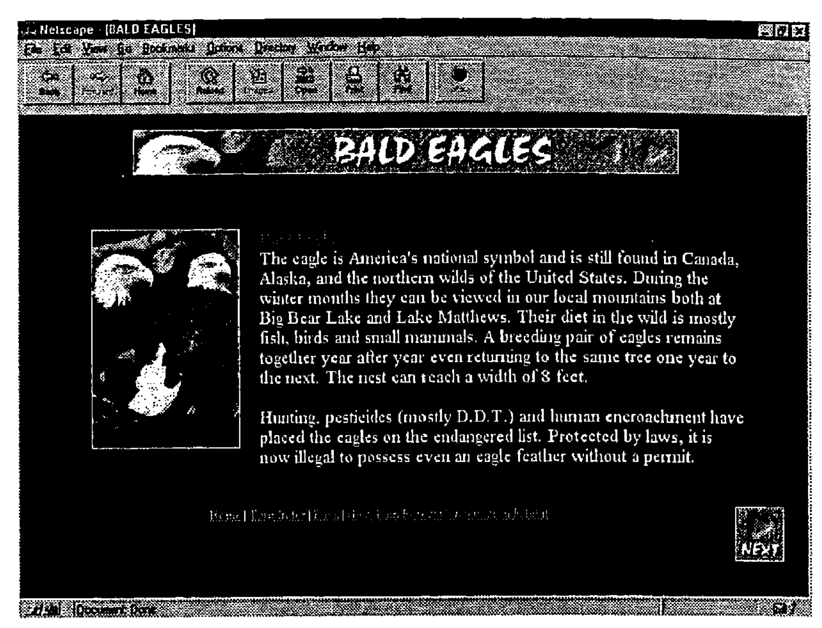


الشكل 8-3: استخدم هذا الموقع صور الأسود والأبيض بطريقة ناجحة وذكية.

على سبيل المثال، قد تخصص حديقة الحيوان صفحة لحمار الوحش (Zebra) أو القرود البيضاء، أو حتى صورة لنمر أبيض. وفي حال كهذه، ليس من داع لاستخدام الصور ذات الألوان الكاملة لتصوير تلك الحيوانات ذات الألوان المتفرعة من الدرجات الرمادية فقط. كذلك، تخيل أنك تقوم بإنشاء صفحة عن حفل عقد قران. ذلك أنه في غالب الأحيان تكون الألوان في حفل عقد القران هي الأسود والأبيض. وليس من شيء أنسب لصفحة الوب من أن تقوم بمعالجة تلك المواضيع والأفكار من خلال صور الأسود والأبيض.

وكن على حذر من أن تقوم بحشد صور الأسود والأبيض فقط على صفحة الوب. ذلك أنه حتى الموضوع الملائم قد يبدو مملاً عندما يكون كل شيء خال من الألوان. واختيار الأسود والأبيض للصفحات ذات الموضوع المعين قد يؤدي بسرعة إلى فقدان الجدة والتفرد. كما قد يؤدي إلى جعل العديد من الزوار يرغبون في مشاهدة الصور ذات الألوان الكاملة.

وأحد الأمثلة على صفحات الوب التي تستخدم الأسود والأبيض، على سبيل إتباع النمط والفكرة المعينة، يمكن رؤيته في موقع حديقة حيوان مدينة سانتا انا (**http://santaanazoo.org**). ومع وجود الكثير من صور الحيوانات، فإن جعل صفحة النسر الأمريكي بالأسود والأبيض كانت فكرة سديدة (انظر الشكل 8-4).



الشكل 8-4: ستتوقع أن تكون صفحة الوب هذه بالأسود والأبيض فقط (أو الأحمر والأبيض والأزرق).

مبررات الفعالية

السبب الشائع الثالث لاستخدام صور الأسود والأبيض على صفحات الوب، بدلاً من الصور الملونة، هو الفعالية الزائدة والناتجة عن الحجم الأصغر لملفات تلك الصور. وفي غالب الأمر، إن حجم ملفات صور الأسود والأبيض أصغر من حجم ملفات مثيلاتها من الصور الملونة. وكما قد تعلمت في الفصل السابع "جعل ملفات الرسوم أقل حجماً"، فإن حجم الملف يعتمد بشكل أساسي على عدد الألوان المستخدمة في الصورة، وتحويل الصور الملونة إلى نمط الأسود والأبيض يؤدي إلى تخفيض كبير في عدد ألوان الصورة.

وبالإضافة إلى ما تقدم، فإن العديد من مواقع الوب تستفيد من ميزة الرمز الجديد في لغة HTML الذي يتيح لك المزاوجة في وضع الرسوم ذات الدقة العالية والرسوم ذات الدقة الأقل على صفحة الوب. وتلك المواقع تستخدم صورة منخفضة الدقة بالأسود والأبيض ليتم تحميلها بسرعة، ثم يعود برنامج التصفح لتحميل الصورة الملونة ذات الدقة الأعلى التي تحل محل صورة الأسود والأبيض الأصلية. وسوف تتعلم المزيد من تقنيات زيادة الفعالية في القسم "تطبيق صورة فوق أخرى" لاحقاً في هذا الفصل.

إنشاء رسوم الأسود والأبيض

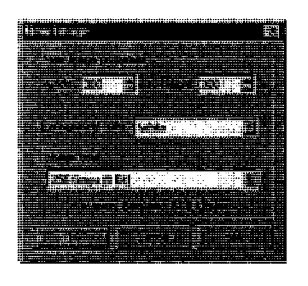
أصبحت الآن على دراية بالوقت المناسب لاستخدام رسوم الأسود والأبيض، وقد

آن الأوان لتقوم بإنشاء بعض تلك الرسوم بنفسك. وفي هذا القسم من الفصل سترى كيف أن بينتشوب يتيح لك إمكانية إنشاء تلك الرسوم إنشاء كلياً ويمكنك من تحويل الصور الملونة إلى نمط التدرج الرمادي.

وسترى أيضاً أن إنشاء رسوم الأسود والأبيض مماثل لإنشاء رسوم الـوب الـتي تتضمن مجموعة من الألوان الكاملة. وعملية تحويل الصور الملونة الجاهزة إلى الأسود والأبيض أمر مهم لأن الكثير من الصور التي ترغب في استخدامها علـى صفحـات الوب تكون في الأصل صور ملونة.

إنشاء الصور الجديدة

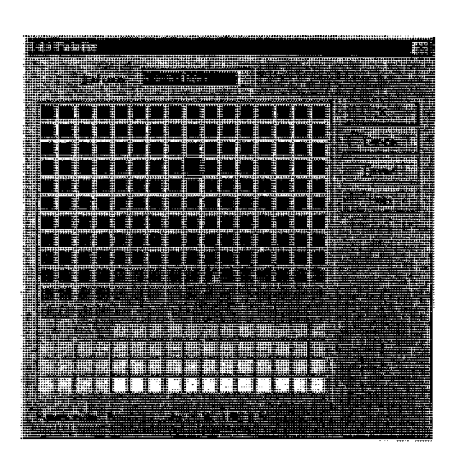
عملية إنشاء صورة بالأسود والأبيض في بينتشوب عملية سهلة. اختـر، بكـل بساطة، الأمر File > New من قائمة الأوامر لجلب مربع الحوار New Image (انظـر الشكل 8-5).



الشكل 8-5: من هنا يبدأ إنشاء الصور الملونة وغير الملونة.

من خلال القائمة الفرعية المنسدلة Image Type اختر 256 Grays (8 bit) ثم انقر الزر OK. ويقوم بينتشوب بتحديد مقاس الصورة بناء على اختيارك، وفي هـذا المثال تم اختيار المقاس 300×300 بكسل. لديك الآن 256 لوناً مختلفاً هي التدرجـات الرمادية التي تتوزع بين الأسود التام والأبيض، وهي الألوان، أو الدرجات، المتاحة لك لاستخدمها في الرسم وتصميم الصورة. انتق لون الرسم بالنقر أما على مربـع لـون الصدارة أو مربع لون الخلفية، وهما المربعان المترادفان في لوح الألوان. وسوف يظـهر مربع حوار تحرير اللوح Edit Palette الذي يمكنك من الاختيار من بين مختلف قيـم التدرج المادي (انظر الشكل 8-6).

> **ملاحظة**
>
> عندما تقوم بالنقر على أي من مربعات الألوان الصغيرة في مربع حوار تحرير اللـوح، فـإن بينتشوب سيقوم بترجمة ذلك اللون إلى الدرجة المناسبة من الدرجات الرمادية.



الشكل 8-6: تتوفر هنا كل الدرجات الرمادية التي يمكن توفرها في قوس قزح.

يمكنك الآن البدء بإنشاء صورة الأسود والأبيض بنفس الطريقة التي تقوم فيها بإنشاء أية صورة أخرى من صور الوب. وجميع التقنيات التي تعلمتها في الفصلين الثالث والرابع حول الرسم واستخدام بينتشوب تنطبق بالمثل على صور الأسود والأبيض، كما لو أن لديك لوحة ألوان كاملة.

ومن المهم الإشارة هنا إلا أن إنشاء صورة الأسود والأبيض بهذا الأسلوب يؤدي إلى وجود ملف بحجم مماثل لحجم ملف الصورة الملونة. ذلك أن حجم الملف يعتمد أساساً على عدد الألوان المتوفرة والمستخدمة في الصورة. وتخفيض حجم الملف ينجم عن تخفيض عدد الأوان في الصورة، وهذا أمر بالغ السهولة عند العمل على صور الأسود والأبيض. وأحد الأساليب الشائعة لتخفيض حجم الملف هو باستخدام الأمر Colors > Decrease Color Depth > 16 Colors من قائمة الأوامر وذلك لتخفيض عدد الألوان إلى 16 تدرجاً رمادياً فقط بدلاً من العدد الافتراضي 256. ولا تقم بتخفيض عدد الألوان في الصورة الخالية من المحتويات، إذ سيقوم عندئذ بينتشوب بتزويدك بلوح ألوان فارغ (جميع ألوانه بيضاء). قم، بدلاً من ذلك، بتخفيض عدد الألوان في الصورة التي تتضمن بعض الرسوم أو النصوص.

ولمختلف الأسباب والحاجات العملية، وعند إنشاء رسوم الوب إنشاء كاملاً، فإنك ستجد أن 16 درجة من الرمادي كافية لإنشاء مختلف أنواع الأزرار و الشرائط والعناوين الكبرى وغيرها من رسوم الوب.

بعد أن تنتهي من عملية إنشاء الصورة اختر الأمر File Save لتخزين الصورة الجديدة على قرص الكمبيوتر. تذكر أيضاً أن التنسيق GIF هو الوحيد الذي يتيح لك الحفظ في نمط الألوان 256. أما التنسيق JPEG فيحفظ في النمط 16.7 مليون ويؤدي إلى خلق جميع التدرجات الرمادية. لذلك فإن صور ورسوم الأسود والأبيض يفترض حفظها في التنسيق GIF.

تحويل الصور الملونة إلى الأسود والأبيض

بالرغم من أنك ستقوم في بعض الحالات بإنشاء صور الأسود والأبيض إنشاء تاماً، إلا أن معظم تلك الصور يأتي غالباً من صور كاملة الألـــوان أصـــلاً. وباســـتخدام بينتشوب، يمكنك تحويل الصور الملونة إلى نمط التدرج الرمادي وبالعكس، وبســـهولة وسرعة تامة.

وتحويل الصورة الملونة إلى الأسود والأبيض لا يغير في مظهر الصورة. وسوف تظل قادراً على ملاحظة الظلال اللطيفة والألوان الفاتحة والقاتمة ومختلف تأثيرات الإضاءة. وهذا الأمر يشبه بالضبط مراقبة استعراض تلفزيوني ملون على جهاز تلفزيون أبيـــض وأسود. فأنت تراقب نفس الاستعراض، ولكن باختلاف قليل في المشاهد.

ولبدء عملية تحويل الصورة الملونة إلى الأسود والأبيض، افتح تلـــك الصـــورة في بينتشوب، ثم اختر الأمر Colors > Gray Scale من قائمة الأوامر. وسيقوم بينتشوب بإجراء عملية حسابية خاصة لمطابقة كل لون من ألوان الصورة مع ما يناســـبه مـــن الدرجات الرمادية. وبعد أن ينتهي بينتشوب من تلك العملية، يمكنك حفظ الصـــورة التي تم تحويلها حديثاً. وتأكد من إعطاء الصورة الجديدة اسماً مختلفاً لكـــي لا تقـــوم بالكتابة فوق الصورة الأصلية الملونة.

تحذير

يمكن أن تتحول هذه العملية إلى عملية حساسة وتعتمد بشكل كبير على الذاكرة. وتحويـــل الصور الملونة الكبيرة إلى الأسود والأبيض قد تستغرق بعض الوقت لكي يتمكن بينتشـــوب من إجراء العمليات الحسابية اللازمة.

عندما تقوم بتحويل الصور الملونة إلى الأسود والأبيض، فسوف تحصـــل علـــى تخفيض في حجم الملف يتراوح بين نسبة 5 و 25% من الحجم الأصلي. وبشكل عام، يمكنك أن تتوقع أن يكون الملف الجديد أصغر بنسبة 10% من حجم الملف للصـــورة الملونة. وذلك لأن عملية التحويل تؤدي إلى تخفيض في عدد الألـــوان المســـتخدمة في الصورة الجديدة.

استخدام 16 تدرجا رماديا

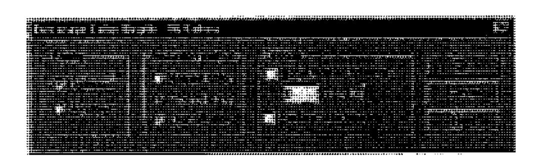
تحدثت في الفصل السابع " جعل ملفات الرسوم أقل حجماً" حول تخفيض عـــدد الألوان المستخدمة في الصورة من 256 إلى 16 للاستفادة من التخفيـــض في الحجـــم

الكلي للملف. ولسوء الحظ، فإن الجانب الآخر لاستخدام 16 لوناً فقط يؤدي إلى حصول صور أقل جودة. وأنت في الغالب تفقد شيئاً من تفاصيل الصورة عند القيام بتخفيض عدد الألوان المستخدمة في تلك الصورة، مما يجعل الصورة أقل إمتاعاً للمشاهدة، وأقل صلاحية للوضع على صفحات الوب.

عند العمل على صور الأسود والأبيض، يمكنك أيضاً تخفيض عدد التدرجات الرمادية من 256 إلى 16 والحصول على تخفيض في حجم الملف الأصلي، وغالباً دون خسارة تذكر في تفاصيل وجودة الصورة كما يحدث بالنسبة للصور الملونة. وذلك بسبب صعوبة ملاحظة العين البشرية للفصل بين مختلف التدرجات الرمادية عند النظر إلى رسوم الكمبيوتر. أما بالنسبة للصور الملونة، فمن السهل ملاحظة الألوان المختلفة، حتى بالنسبة للبكسلات المتنوعة، لأن أعيننا تستطيع الملاحظة بسهولة. وصور الأسود والأبيض مختلفة من هذه الناحية بسبب الطبيعة المتشابهة لمختلف الدرجات الرمادية، حيث أن الاختلاف في المقياس الرمادي للبكسلات أقل ظهوراً وتصعب ملاحظته.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن بينتشوب يصبح أكثر قدرة عند العمل على نمط التدرج الرمادي لأنه لا يضطر للعمل على مزج القيم المختلفة لألوان الأحمر والأخضر والأزرق عند معالجة لون ما، وهو يحتاج إلى الانتقاء من بين الدرجات الرمادية المتاحة، وهو أمر سهل ويؤدي إلى جودة أعلى ودقة أكبر للصور في نمط الأسود والأبيض.

وستجد أن المشكلة التي تواجهك أثناء تحويل الصور الملونة إلى نمط 16 لوناً هي مشكلة غير موجودة بالنسبة لصور الأبيض و الأسود (كما سترى ذلك من خلال الأمثلة). ولتخفيض عدد الألوان المستخدمة في رسم الوب، اختر الأمر Colors > Decrease Color Depth > 16 Colors من قائمة الأوامر، وذلك لجلب مربع الحوار Decrease Color Depth المبيّن في الشكل 8-7.



الشكل 8-7: تحويل 256 تدرجاً رمادياً إلى 16 تدرجاً هو أمر في غاية السهولة.

ومربع الحوار هذا يتيح لك اتخاذ قرارات مهمة حول كيفية قيام بينتشوب بتحويل الألوان الأصلية البالغ عددها 256 إلى 16. ولديك في القسم المعنون Reduction Method خياران:

اللون الأقرب Nearest Color – بواسطة هذا الخيار يقوم بينتشوب بعملية التحويل لونا لوناً، حيث يتم تقييم كل بكسل وتحويله إلى أحد الألوان الستة عشر المتاحة. وهذه العملية هي ببساطة عملية تحويل جذرية. وهذا الأسلوب هو المفضل في حالة العمل على الصور الملونة لأنه الأسلوب الأفضل بين الأساليب المتاحة عند العمل مع الألوان الأحمر والأخضر والأزرق.

التوزيع العشوائي Error Diffusion – يتبع هذا الأسلوب منطقاً أكثر تقدماً وهو موجه للاستخدام مع صور الأسود والأبيض، أو الرسوم التي تتضمن قدراً أقل من الألوان. ومن خلال هذا الأسلوب يقوم بينتشوب بالنظر إلى كل صورة، مقطعاً بعد آخر، ليجد أفضل طريقة لتخفيض عدد الألوان، أو الدرجات، في ذلك المقطع.

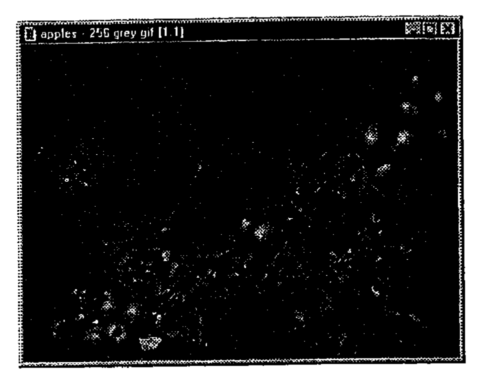
وعن طريق استخدام عملية تدعى النشر Dithering لا يهتم بينتشوب بمسألة تحويل كل بكسل على حدة، إذ تقوم هذه العملية على إعادة بناء قسم صغير من الرسم بحيث يستخدم ذلك القسم عدداً أقل من الدرجات اللونية. وبواسطة المزج ومطابقة درجات لونية جديدة لإحلالها مكان القسم القديم، تتألف جميع الألوان معاً عن طريق الخداع البصري. وتكون النتيجة أنك تشاهد مجموعات من البكسلات التي أعيد ترتيب ألوانها لمحاكاة الألوان الأصلية البالغ عددها 256 لوناً.

وفيما يلي كيفية عمل طريقة النشر: جميعنا يعرف أن مزج اللونين الأصفر والأزرق ينتج اللون الأخضر. في الواقع أن وما يحدث عند رؤيتك للون الأخضر على الشاشة، هو أنك ترى مجموعات صغيرة جداً من نقط اللون الأصفر وأخرى من اللون الأزرق. وحيث أن النقط صغيرة جداً فإن عيناك لا تستطيعان التمييز بين تلك النقط بألوانها المنفصلة. لذلك فإن دماغك يقوم بتحليل النقط الصفراء والزرقاء المختلطة على أنها لون أخضر. وإذا ازدادت نسبة النقط الصفراء فسوف تكون النتيجة أن ترى لوناً أخضراً فاتحاً. أما إذا ازدادت نسبة النقط الزرقاء في الخليط فإن نظام الالتقاط في عينيك سيرى لوناً أخضراً قاتماً. وعملية النشر هو أسلوب الخلط بين النقط الصغيرة مما يؤدي إلى خداع العين ويجعلها ترى شيئاً آخر. وبناء على ذلك فإن هذه العملية تقوم على تغيير وضعية قطاع معين من البكسلات وخلط مختلف الدرجات الرمادية معاً، مما يجعلك تعتقد أنك تنظر إلى نفس الصورة.

وفيما يتعلق بصور الأسود والأبيض، فإن نتيجة تطبيق التوزيع العشوائي والنشر هي نتيجة مذهلة. وسوف لن تفقد تقريباً أي من تفاصيل الصورة، وسوف تحصل على توفير كبير في حجم الملف. وأنا أنصح دائماً باستخدام هذين الخيارين عند تخفيض عدد التدرجات الرمادية في الصورة.

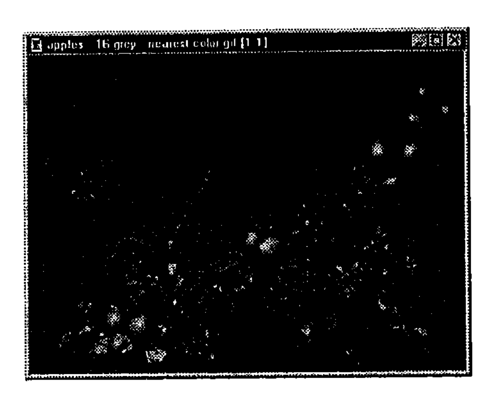
بعد أن تكون قد اخترت أسلوب التخفيض، انقر الزر OK للمتابعة حيث سيقوم بينتشوب بإجراء العمليات الحسابية اللازمة لتخفيض الألوان والدرجات في الصورة. وفي معظم الأحوال فإن هذه العملية تستغرق وقتاً أطول من عملية تحويل الصورة الملونة إلى صورة من النمط الأسود والأبيض.

وفي الأشكال 8-8 ، 8-9 و 8-10 تبدو ثلاثة نسخ مختلفة لصورة الأسود والأبيض نفسها. والشكل 8-8 يتضمن الصورة التي تتضمن 256 تدرجاً رمادياً.



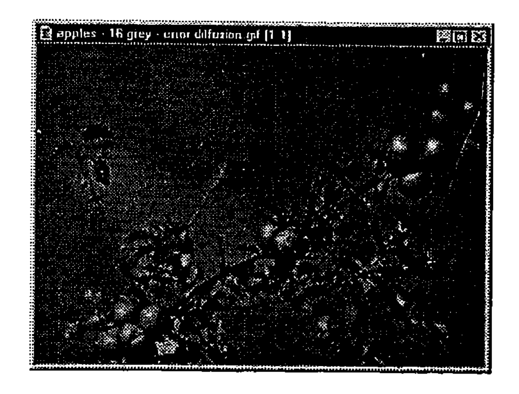
الشكل 8-8: صورة بتدرجات رمادية عددها 256 وحجم ملف مقداره 92 كيلوبايت.

الشكل 8-9 يتضمن 16 تدرجاً رمادياً باستخدام أسلوب التخفيض Nearest Color، والذي أدي إلى نسبة تخفيض في حجم الملف مقدارها 60% من حجم الملف الأصلي الذي يتضمن 256 تدرجاً رمادياً.



الشكل 8-9: صورة بتدرجات رمادية مقدارها 16 تدرجاً وحجم ملف مقداره 38 كيلوبايت.

في الشكل 8-10 تم استخدام طريقة التوزيع العشوائي لتخفيض عدد الألوان مما أدى إلى تخفيض أقل في حجم الملف ونسبته 50% من حجم ملف الصورة الأصلية التي تتضمن 256 تدرجاً رمادياً، ولكن هذه الصورة ذات جودة وتفاصيل أفضل قليلاً.



الشكل 8-10: صورة بتدرجات رمادية مقدارها 16 وحجم ملف مقداره 44 كيلوبايت، لكن الجودة أفضل.

ومن أجل المقارنة فقط، يظهر الشكل 8-11 الصورة الملونة بعد عملية تخفيض ألوانها من 256 إلى 16 لوناً. وبالرغم من أن هذا الكتاب مطبوع بالأسود والأبيض، إلا أنه يمكنك أن تلاحظ بسهولة الفرق الكبير في الدقة والجودة. تفحص مجموعة الصور هذه وهي موجودة على القرص المرفق بهذا الكتاب، وذلك لكي تتمكن من رؤيتها بالألوان والمقارنة بينها.

الشكل 8-11: تم تخفيض عدد الألوان في هذه الصورة إلى 16 لوناً، وهي صورة متدنية الجودة لكن حجم ملفها 26 كيلوبايت فقط.

تطبيق صورة فوق أخرى

كما رأيت فإن إنشاء واستخدام صور الأسود والأبيض يؤدي غالباً إلى زيادة وتحسين في الفعالية بالنسبة لمطور ومنتج أدوات الوب. ومن السهل القيام بتحويل الصورة الملونة ذات التفاصيل الكثيرة إلى صورة من النمط الأسود والأبيض. وهذا ما يؤدي إلى توفير في حجم الملف يصل مقداره إلى نسبة 75% من حجم الملف الأصلي دون خسارة تذكر في تفاصيل الصورة الأصلية. كل ذلك يمكن الحصول عليه حتى دون اللجوء إلى الوسائل التوفيرية الأخرى مثل التحجيم والقطع وإنشاء مصغرات

العرض من أجل تخفيض حجم الملفات بنسبة أكبر.

وعلى كل حال فإن العديد من مصممي ومنتجي أدوات الوب ما زالوا يفضلون استخدام الصور الملونة على صفحات الوب، حتى مع وجود ميزة الفعالية في صور الأسود والأبيض. وزوار موقع الوب يستمتعون عادة بمشاهدة الصور الملونة ويعودون تكراراً لزيارة الموقع الذي يعجبهم والذي يتذكرونه باستمرار. ومصممي ومنتجي أدوات الوب يقعون في الحيرة بين استخدام الألوان البراقة وبين جاذبية الفعالية التي يؤمنها التوفير في حجم الملفات.

وللتغلب على هذه المسألة، تمت إضافة كلمة ترميز جديدة إلى الرمز الخاص بالصور <IMG>، وتلك الكلمة تتيح لكل من المنتج وزائر الوب الاستفادة من مسألتي اللون والفعالية. والكلمة الرمزية الجديدة هي (LOWSRC=) وهي تعني ضمناً الدقة المتدنية Low Resolution، وهي تمكنك من إجبار برنامج التصفح على تحميل وعرض ملف صورة صغيرة وذات دقة متدنية، ثم وبعد أن يتم تحميل كامل الصفحة، يبدأ البرنامج بتحميل وعرض الصورة ذات الدقة الأعلى.

وفي الواقع العملي، يملك معظم المصممون ومطورو أدوات الوب صوراً كبيرة الحجم إلى درجة أنها لا تصلح للاستخدام على صفحات الوب. وبدلاً من استخدام تلك الصور الكبيرة، فإن هؤلاء يتبعون الخطوات الموضحة في هذا الفصل لإنشاء الصور ذات الحجم الصغير ونمط الألوان الأسود والأبيض،و التي يمكن تحميلها وعرضها أمام الزائر مباشرة. وبعد أن تكتمل عملية التحميل للصفحة، يقوم برنامج التصفح بتغطية صورة الأسود والأبيض الأصلية بأخرى ملونة وذات دقة أعلى. وهذا الأسلوب يتيح لزائر الموقع إمكانية قراءة واستكشاف محتويات الموقع في الوقت الذي يتم فيه تحميل الصورة الملونة.

ولنفترض أنني أمتلك صورتين. الأولى تدعى LOWCAR.GIF وهي من نمط 16 لوناً، وهي صورة سيارتين ذات تفاصيل قليلة وباللونين الأسود والأبيض. أما الصورة الثانية فهي HIGHCAR.GIF وهي صورة ملونة ذات دقة عالية وتتضمن 256 لوناً. ومن أجل استخدام الكلمة الرمزية الجديدة في لغة HTML ، LOWSRC ، قمت بكتابة السطر التالي:

```
<IMG SRC="HIGHCAR.GIF" LOWSRC="LOWCAR.GIF">
```

هذا كل شيء! والشكل 8-12 أدناه يظهر تلك العملية بشكل واضح وعملي. وقد قام برنامج التصفح نتسكايب بتحميل الصورة LOWCAR.GIF أولاً، ثم الصورة HIGHCAR.GIF ثانياً، والتي تظهر في الشكل 8-12 في منتصف عملية عرضها فوق صورة الأسود والأبيض.

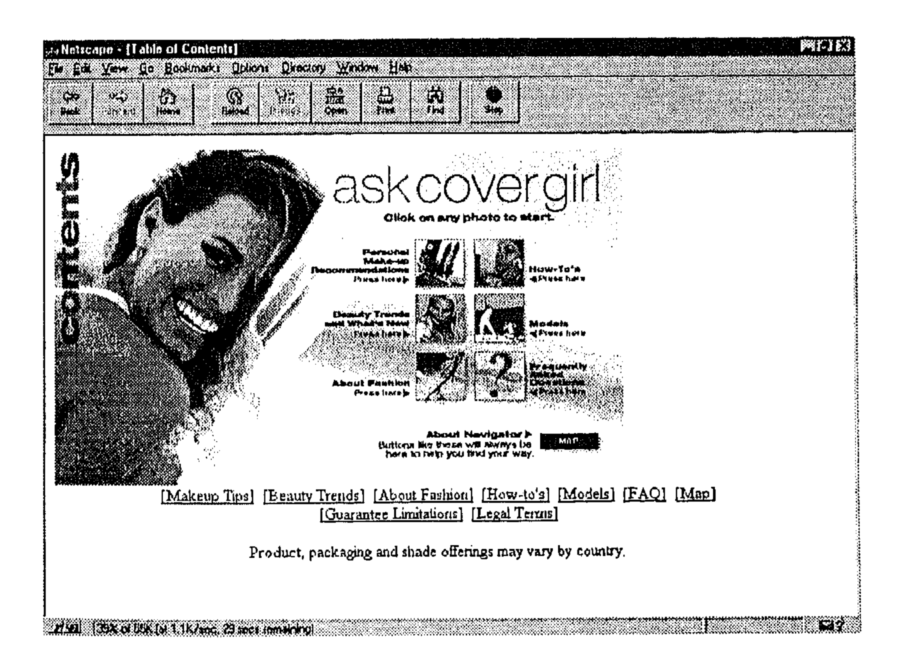
الشكل 8-12: بالرغم من صعوبة إثبات ذلك، فإن نصف هذه الصورة ملون ونصفها الآخر أسود وأبيض.



خط اللون

وهناك العديد من المواقع التي تم تصميمها على المستوى المتخصص وهي تستخدم هذا الأسلوب للحصول على الفعالية والتأثير الكبير. جرّب زيارة الموقع Cover Girl على العنوان (**http://www.covergirl.com**) ولذلك لكي ترى كيفية تطبيق الصــور الملونة وغير الملونة إحداها فوق الأخرى (انظر الشكل 8-13).

الشكل 8-13: في الموقع Cover Girl تمت فعلاً الاستفادة من السرعة والفعالية.

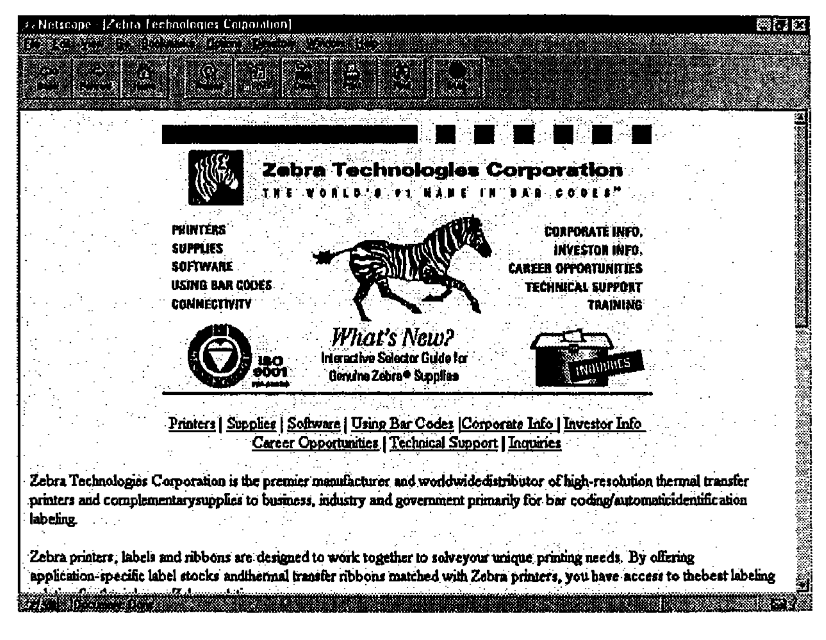


تلوين الأسود والأبيض

هناك طريقة أخرى شائعة لاستخدام صور الأسود والأبيض على صفحات الوب، وهي مزج تلك الصور بمقدار محدود من الألوان. وعن طريق المزج بين مجموعة من رسوم الأسود والأبيض وبين مجموعة متممة من الرسوم الملونة، يمكنك الاستفادة من عملية التوفير في أحجام الملفات من جهة، ومن استخدام صور الأسود والأبيض لأسباب فنية من جهة أخرى.

وكمثال على استخدام صور الأسود والأبيض مع قليل من اللون، زر الموقع **(http://www.zebra.com)** (انظر الشكل 8-14). وهذا الموقع الفائق الجودة يمثل شركة لصنع أجهزة ترميز المبيعات. وجميع الصور في هذا الموقع هي من صور الأسود والأبيض، لكنها تتضمن بعض النكهة في عناوينها الكبرى للفت النظر نحو المعلومات المهمة ومن أجل كسر الجمود في مظهر صفحات الموقع.

واستخدام صور الأسود والأبيض مع لمسات محدودة من اللون أمر مفيد جداً. ويمكنك إضافة لون بسيط للصور الموجودة، أو لعدد من صور الصفحة، أو تغيير بعض ألوان النصوص لإضافة لمسة من الإبداع. ولمزيد من المعلومات، انظر القسم المعنون "تنسيق اللون" في الفصل الرابع عشر "نصائح HTML حول صور الوب".



الشكل 8-14: مصمم هذا الموقع يعرف متى يجب إضافة بعض اللمسات اللونية للمحافظة على اهتمام الزوار.

الفصل التاسع

إنشاء صور GIF شفافة

عبر معظم صفحات هذا الكتاب، تم التركيز على نوعين من أنواع تنسيق الصور: GIF و JPEG. وكل من هذين التنسيقين يمتاز على الآخر بميزات معينة وفي حالات معينة، والجزء المهم من عملية إنشاء الصور ذات الجودة العالية لاستخدامها على صفحات الوب، هو الاختيار الصحيح لتنسيق الصور.

وبشكل عام، تتضمن صور GIF و JPEG تقريباً نفس الميزات وتتشابهان كثيراً من حيث المرونة. أما الفرق الأساسي بين هذين التنسيقين فهو الطريقة التي يعالج كل منهما مسألة ضغط ملفات الصور وطريقة كتابة المعلومات اللونية الكثيرة في الصورة. وفي هذا الفصل سوف أغير الاتجاه نحو الحديث فقط عن الميزة القوية المتوفرة في التنسيق GIF فقط، والتي تدعى ميزة الشفافية Transparency.

والتنسيق GIF يتيح لك إمكانية تحديد لون معيّن في ملف الصورة، حيث يقوم برنامج التصفح بتجاهل هذا اللون والتعامل معه كلون شفاف. وتكون النتيجة أن يقوم برنامج التصفح بعرض الصورة كالمعتاد، ولكنه يتجاهل ذلك اللون الذي تم تعيينه كلون شفاف، وبدلاً من ذلك اللون الشفاف يتم عرض لون الخلفية في الصفحة. ومثل أجهزة عرض الأفلام الشفافة، يقوم برنامج التصفح نتسكايب وبرنامج التصفح انترنت إكسبلورر بعرض صور GIF الشفافة على صفحات الوب كصور طبيعية جداً.

وصور GIF الشفافة هي بمثابة أداة فائقة الأهمية في صندوق عدة العمل لمصمم ومنتج صفحات الوب. وعملية إنشاء الصور الفعالة لاستخدامها على شبكة الوب يتطلب منك فهم واستخدام صور GIF الشفافة في سبيل المزيد من التحسين للصفحات. وهذا الفصل يغطي تلك المواضيع المهمة المتعلقة بصور GIF الشفافة على النحو التالي:

- **ما هي صور GIF الشفافة**

تعلم المواصفات التقنية لكيفية عمل صور GIF الشفافة، وكيفية حفظها وعرضها من قبل برنامج التصفح لشبكة الوب.

- **متى يجب استخدام صور GIF الشفافة**

مثل كل الميزات الجديدة، صور GIF الشفافة ملائمة للاستخدام في حالات معينة. ومعرفة الوقت الملائم لإنشاء تلك الصور أمر يستحق الجهد والوقت اللازم لذلك.

- **كيف يتعامل برنامج تصفح الوب مع خصائص الشفافية**

يستطيع كل من برنامجي التصفح نتسكايب و انترنت إكسبلورر التعرف على صور GIF الشفافة، كما يعرفان أيضاً كيفية عرض تلك الصور على صفحات الوب. تعلم الآلية التي يتم من خلالها التعامل مع هذا النوع من الصور.

- **تعيين اللون لكي يكون شفافاً**

يمكن تعيين لون واحد فقط في صور GIF الشفافة لكي يكون ذلك اللون شفافاً. تعلم كيفية تعريف وتخصيص ذلك اللون المحدد لكي يكون شفافاً، وذلك باستخدام الآلية الذاتية في بينتشوب.

- **إنشاء الصور الفوتوغرافية العائمة**

بعد أن تتعلم كيفية إنشاء بعض صور GIF الشفافة، تعلم كيفية إضافة بعض الأشكال غير المنتظمة للصور "العائمة" على صفحات الوب بدلاً من الاستخدام الدائم للصور المستطيلة الشكل.

ما هي صور GIF الشفافة؟

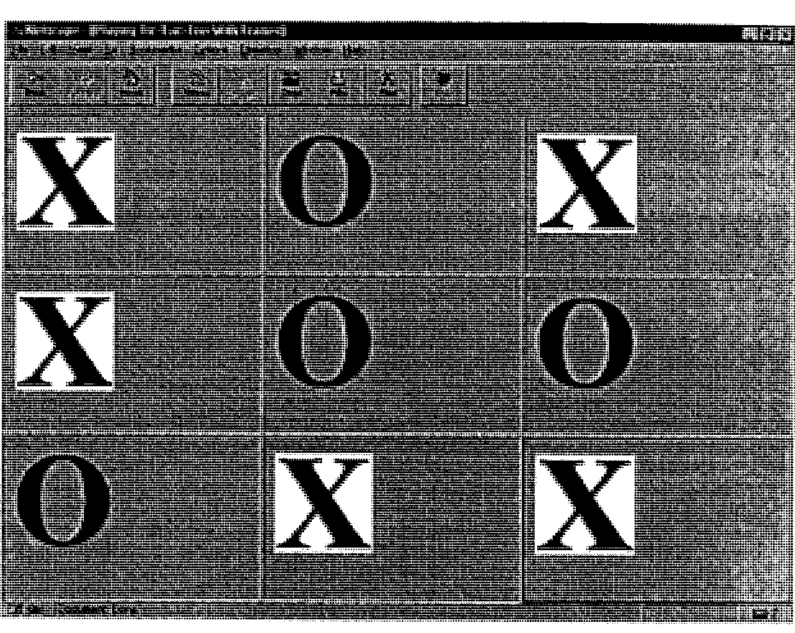
من السهل أن تفهم ما هي صور GIF الشفافة وكيفية عملها. تخيل فقط كيفية عمل جهاز عرض الصور على الجدار أو شاشة العرض. وجهاز عرض الصور يستخدم قطعة من البلاستيك الشفاف مكتوب عليها، على سبيل المثال، ثم يقوم بعرض الكتابة فقط على الشاشة، وباعتبار أن قطعة البلاستيك شفافة، فإن الضوء المنبعث من الجهاز يخترقها، في حين أن الضوء لا يخترق الكتابة الموجودة فوق تلك القطعة. كذلك الأمر، فإن صور GIF الشفافة تعمل بالطريقة نفسها. والتنسيق GIF يتيح لك إمكانية تحديد لون معين (من بين 256 لوناً متوفراً) لكي يكون ذلك اللون شفافاً عند عرضه من قبل برنامج التصفح.

لذلك، وبدلاً من أن يظهر بالطريقة المعتادة، فإن اللون المحدد يظهر شفافاً، وأياً يكن اللون المعين كلون لخلفية الصفحة فإنه يظهر بدلاً من ذلك اللون الشفاف.

ويمكنك اختيار لون واحد من الرسم لكي يتم تعيين ذلك اللـــون كلـــون شفـــاف. وباستخدام بينتشوب، من السهل أن تقوم بتعيين وحفظ اللون الذي ترغـــب بجعلـــه شفافاً.

وغالباً ما يتم استخدام صور GIF الشفافة التي تتضمن اللون الأبيض كلون لخلفية الصورة. والجزء الأبيض من الصورة هو الجزء الذي لا يتم استخدامه في الصورة ويتم حفظه باعتباره جزء أبيض وخال. وعن طريق تعيين اللون الأبيـــض ليكـــون اللـــون الشفاف، يقوم برنامج نتسكايب بتجاهل ذلك اللون من الصورة مما يجعل الصــــورة تبدو وكأنها "عائمة" أو تتماسك مع الصفحة بطريقة أفضل. واللون الأبيض يصبـــح شفافاً، لذلك يمكنك أن ترى من خلاله.

يبيّن الشكل 9-1 مثلاً عن ميزة الشفافية. وفي صفحة الوب هذه، قمت بإنشـــاء لوحة مقسمة إلى تسعة أجزاء واستخدمت صورتين لحرفي X و O .وفي هذا المثال، تم تعيين اللون الرمادي ليكون لون الخلفية للصفحة.



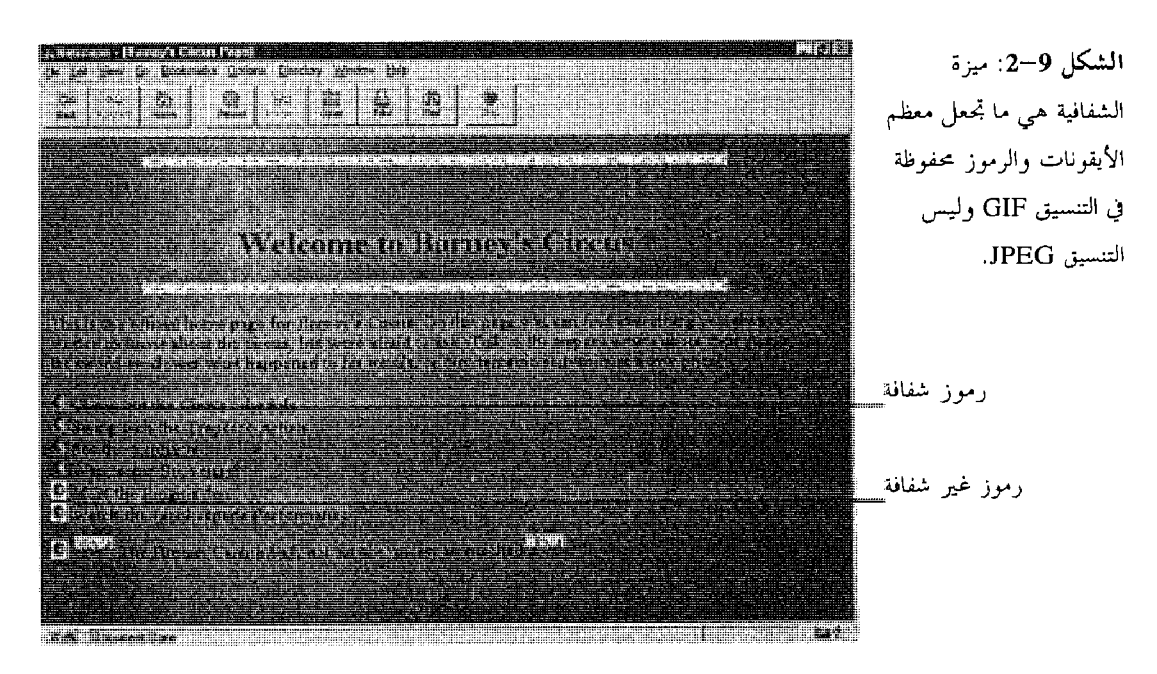
الشكل 9-1: صور الحرف O الأربع متلائمة بطريقة لطيفة مع الشاشة أكثر من صور الحرف X بسبب الشفافية المعيّنة للحرف O.

والصورتان في المثال أعلاه متماثلتان تقريباً بالنسبة للمقـــاس عرضـــاً وارتفاعـــاً بالبكسل، كما أن الصورتين تتضمنان لونين فقط همـــا الأســـود والأبيـــض. وقـــد استخدمت بينتشوب لإنشاء الصورتين، والفرق الوحيد بين الصورتين هو أنني قمت، عبر بينتشوب، بتعيين اللون الأبيض في صور الحرف O كلون شفاف، لذلك يمكننـــا الرؤية بوضوح من خلال الفراغ في وسط الحرف O عند إضافته إلى الصفحـــة. أمـــا

بالنسبة لصور الحرف X فلم أطلب من بينتشوب أن يجعل اللون الأبيض شفافاً. وكنتيجة أخيرة، قام نتسكايب بتجاهل اللون الأبيض من صور الحرف O ولم يفعل ذلك بالنسبة لصور الحرف X ، ويمكنك بسهولة أن تتبين أي من الصورتين تبدو أكثر ملاءمة عند استخدامها في الصفحة.

صور GIF الشفافة تزيد من جمالية الشكل الذي تظهر فيه الصور على الشاشة. أما الصور غير الشفافة فإنها تبدو في بعض الأحيان في وضع أخرق وغير مستقر لأنها تحجب لون الخلفية في الصفحة، أو تظهر اللون الواقع خلف الرسم في الصورة، وذلك ما يؤدي إلى التعارض أو عدم الانسجام الذي هو الغاية من وضع الصور على الصفحة. وبشكل عام، فقد ترغب في اكتشاف وتجربة ميزة الشفافية في صور GIF الشفافة عندما تقوم بتعيين لون ما لخلفية الصفحة، أو عندما تستخدم صورة ما كخلفية للصفحة. واستخدام هذه الميزة يمكن برنامج التصفح من تجاهل الجزء غير الضروري من الصورة الموضوعة على صفحة الوب.

إنشاء واستخدام الأيقونات والرموز على صفحات الوب هو مثل آخر على الطبيعة العملية جداً لصور GIF الشفافة. والكثير من الناس يحبون إنشاء الرموز الملونة والخطوط بأنفسهم بدلاً من تلك الرموز والخطوط القياسية التي توفرها لغة HTML. والرموز التي تتضمنها صفحات الوب تظهر مستديرة، لكن صور GIF يمكن حفظها فقط في شكل مستطيل أو مربع. وكنتيجة لذلك، يصبح من الصعب جعل الرمز،



الشكل 9-2: ميزة الشفافية هي ما تجعل معظم الأيقونات والرموز محفوظة في التنسيق GIF وليس التنسيق JPEG.

المحفوظ في شكل الصورة المستطيل، منسجماً مع حاجات التصميم للصفحة. وللتغلب على هذه المشكلة، يلجأ المصممون إلى جعل الخلفية المحيطة بالرمز المستدير شفافـــة. والشكل 9-2 يبيّن مثلاً عن صفحة وب تتضمن رموزاً شفافة وأخرى غير شفافة. أي من تلك الرموز ستفضل استخدامه على صفحتك؟

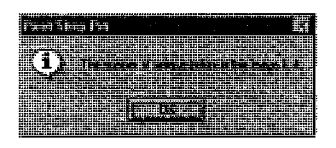
كيف يتعامل برنامج التصفح مع خصائص الشفافية

عندما تقوم بانتقاء اللون الشفاف، يقوم بينتشوب بحفظ تلك المعلومات في ملـــف GIF الخاص بالصورة.وباعتبار أنه جزء من الملف الذي يتم تحميله وعرضــــه، فـــإن برنامج التصفح سيقوم على الفور بالتعرف على ذلك اللون وتجاهله.

وعندما تقوم بتصميم صورة GIF فإن لديك الملايين تقريباً من الألوان التي تستطيع أن تلون الصورة بها، حيث يمكنك التلوين من خلال 16.7 مليون من درجات اللـــون الأحمر أو الأخضر أو الأزرق. وبالرغم من ملايين الألوان المتوفرة، يمكن وجـــود 256 لوناً فقط في صورة GIF في وقت واحد.

نصيحة

لكي تتمكن من رؤية الألوان المستخدمة في الصورة، اخـــتر الأمـــر Colors > Count Colors Used من قائمة الأوامر في بينتشوب. يظهر مربع حوار في بينتشوب يجيب علـــى تساؤلك (انظر الشكل 9-3).



الشكل 9-3: عملية عد الألوان المستخدمة في الصورة عملية سهلة.

ولمزيد من المعلومات حول خصائص الألوان انظر القسم المعنـــون "خصـــائص اللون" في الفصل الثالث "إنشاء بعض الرسوم البسيطة".

كل لون يتم تعريفه حســـب أرقـــام تبـــدأ مـــن 1 إلى 256. وهـــذه هـــي الطريقة التي يتعرف بها بينتشوب على اللـــون، وهـــو لا يتعـــرف علـــى اللـــون "الأزرق" بل، بدلاً من ذلك، يتعـــرف إلى رقـــم اللـــون، كـــالرقم 175 علـــى سبيل المثال.

عندما يقوم برنامج التصفح بعرض صورة ما، فإنه يقســـم تلـــك الصـــورة إلى مربعات ويقوم بعرض كل مربع بلون مختلف. وهذا الأمر يشبـــه الرســـم بالأرقـــام عند الأطفال، حيث يتم تقسيم الصورة إلى عدد من الأجزاء المرقمـــة وكـــل رقـــم يرمز إلى لون من ألوان الرسم يجب اســـتخدامه في ذلـــك الجـــزء مـــن الصـــورة.

وبالرغم من أن برنامج التصفح يملـــك 256 لونـــاً لاســـتخدامها في الرســـم، إلا أن المقارنة تبقى صحيحة. كل جزء من صورة الـــوب يتـــم رسمـــه حســـب اللـــون المعين له.

وهنا تلعب مسألة الشفافية دورها. إذ من خلال الصور التي تتضمن ميزة الشفافية، يمكنك أن تأمر برنامج التصفح لكي لا يقوم برسم لون معين من الصورة، تاركاً ذلك اللون خالياً. ولأنه لم يتم رسم أي شيء في ذلك الجزء من الصورة، فـــهو شفـــاف ويمكن الرؤية من خلاله. ومتصفحات الوب تسمح لك بوضع الألـــوان والصـــور في خلفية الصفحة، خلف جميع الصور والنصوص. ومن خلال اللون الشفاف يمكنك أن ترى تصميم الخلفية، في حال وجوده، بدلاً من لون ذلك الجزء من صورة الوب.

وكما ترى، فإن برامج تصفح الوب ليست برامج معقدة عندما يتعلق الأمر بعرض الصور والرسوم. والقدرة على فهم كيفية عرض برامج التصفح لصور GIF الشفافـــة يعطيك المقدرة على معرفة كيفية إنشاء التصميم مستفيداً من بساطة ومرونة برامـــج التصفح.

إنشاء صور GIF الشفافة

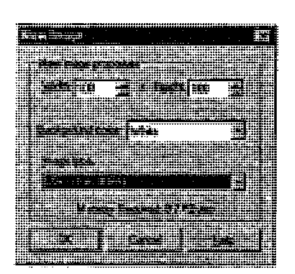
عرفت الآن ما هي صور GIF الشفافة، وعرفت كيف يقوم برنامج التصفح، مثل نتسكايب، بعرض تلك الصور، وقد حان الوقت لكي تقوم بنفسك بإنشـــاء بعـــض صور GIF الشفافة.

وعملية الإنشاء لصور GIF الشفافة ليســـت عمليـــة معقـــدة، ولكـــن هنـــاك بعض الخفايا التي قد تفوتك ما لم تكن متأكداً مما تقوم بـــه. وعـــبر هـــذا القســـم من الفصل، سأقوم بإرشادك بأســـلوب الخطـــوة-خطـــوة لإنشـــاء صـــورة GIF شفافة لاستخدامها على صفحة الموضوعة على الـــوب. وســـوف تتعلـــم كيفيـــة إنشاء صورة GIF إنشاء كاملاً، بالإضافة إلى تحويـــل صـــورة عاديـــة إلى صـــورة GIF شفافة، كذلك كيفية تحديد اللون الذي ينبغي جعلـــه شفافـــاً.

إنشاء صورة GIF الشفافة إنشاء كاملاً

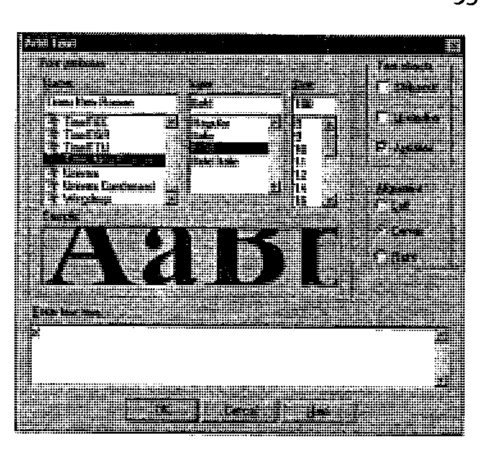
وسوف أريك أولاً مثال عن كيفية إنشاء صورة شفافة إنشاء كاملاً. سوف نقوم الآن بإنشاء صورة للحرف X مشابهة لصورة الحرف O التي رأيناها في المثال السابق في هذا الفصل. وسأقودك عبر عملية الإنشاء للصورة من البداية حتى النهاية.

1. قم أولاً بتشغيل البرنامج بينتشوب ثم اختر الأمر File > New من قائمة الأوامر لجلب مربع الحوار New Image (انظر الشكل 9–4).



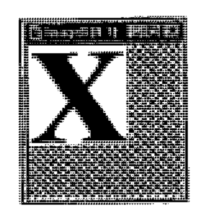
الشكل 9–4: عملية إنشاء صورة GIF الشفافة عملية سهلة مثل عملية إنشاء أي صورة من صور GIF العادية.

2. في القائمة الفرعية المنسدلة Image Type ، اختر 256 Colors (8 bit) لأن التنسيق GIF يحدد الألوان التي يجب استخدامها في الصورة بالعدد 256. ولا تختر 16.7 Million Colors (24 bit) ، إذ بالرغم من أن بينتشوب سيقوم آلياً بتخفيض عدد الألوان إلى 256 عندما تقوم بحفظ الصورة في التنسيق GIF، فإنك تقوم بعمل إضافي غير مطلوب عندما تحاول التعامل مع كل تلك الألوان الزائدة أثناء العمل على إنشاء الصورة الشفافة.
3. اختر العرض والارتفاع المناسب للصورة الجديدة. ومن جهتي سأختار المقاس 100×100 بكسل لهذا المثال، لكن صور GIF الشفافة يمكن أن تكون في أي مقاس. انقر الآن الزر OK للمتابعة حيث سيتم إنشاء صورة خالية.
4. انقر أداة النص الموجودة في أعلى النافذة لكي تتمكن من كتابة الحرف X في الصورة.



الشكل 9–5: يمكن إضافة النص وتنسيقه بأي حرف ونط ومقاس.

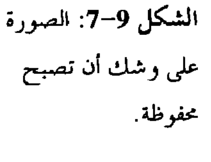
5. انقر مؤشر الماوس في مساحة الصورة لإحضار مربع الحوار Add Text (انظر الشكل 9-5).
6. اختر المواصفات الخاصة بالحرف مثل نوع الحرف باختيار Name ونمط الحرف Style وحجم الحرف Size. اكتب الآن النص المرغوب في النافذة تحت Enter text here . وقد قمت أنا بكتابة الحرف X بالحرف Times New Roman والنمط الأسود Bold وبقياس 100 نقطة. بعد أن تنتهي من كتابة النص، انقر بزر الماوس الأيسر على الزر OK.
7. يظهر النص على بياض الصورة. حرك مؤشر الماوس فوق مساحة الصورة حتى يتحول المؤشر إلى الشكل المتصالب مع الأسهم في كل اتجاه. بواسطة الضغط على الزر الأيسر للماوس، اسحب النص إلى الموقع المناسب من الصورة، ثم انقر زر الماوس الأيمن لتثبيت النص بشكل نهائي في الصورة. والشكل 9-5 يظهر الصورة التي تم إنشاؤها حديثاً وهي صورة الحرف X.



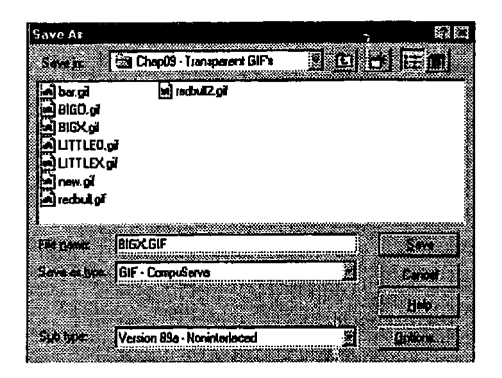
الشكل 9-6: عملية إنشاء هذه الصورة عملية بالغة السهولة.

8. الخطوة التالية هي تعيين اللون الشفاف. وبينتشوب يقوم بشكل افتراضي بتعيين اللون المحدد للخلفية في لوح الألوان كلون شفاف افتراضي. ويجب عليك أن تحدد لبينتشوب اللون المرغوب جعله شفافاً. وللقيام بذلك، انقر أيقونة أداة القطارة في صف الأدوات الواقع في أعلى النافذة.
9. حرك الآن مؤشر الماوس إلى أي جزء من خلفية الصورة ثم انقر بزر الماوس الأيمن. وأداة القطارة تتيح انتقاء الألوان عن الطريقة التأشير والنقر على اللون. وزر الماوس الأيسر يتحكم بلون الصدارة، أما زر الماوس الأيمن فيتحكم بلون الخلفية. لاحظ كيف يتحول لون الخلفية في لوح الألوان الواقع إلى يمين الشاشة إلى اللون الذي تنقره، أي يكن هذا اللون. وفي هذا المثال كان لون خلفية الصورة أبيضاً، ولكن لو كان ذلك اللون أحمراً، أو أخضراً أو أزرقاً، فسيتم العمل بالطريقة المذكورة نفسها.

10. أخيراً، أصبحت جاهزاً لحفظ صورة GIF الجديدة الشفافة. اختر الأمر File > Save لجلب مربع الحوار Save As (انظر الشكل 9-7). بالرغم من أنك تقوم بحفظ الصورة بتنسيق GIF للصور الشفافة، إلا أنه من الواجب أن تتذكر أن خصائص الشفافية لن يتم عرضها إلا عبر برنامج لتصفح الوب يدعم هذه الميزة مثل نتسكايب أو انترنت إكسبلورر.

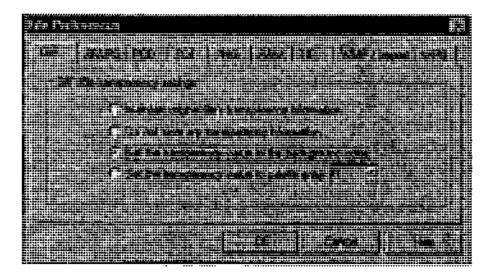


الشكل 9-7: الصورة على وشك أن تصبح محفوظة.



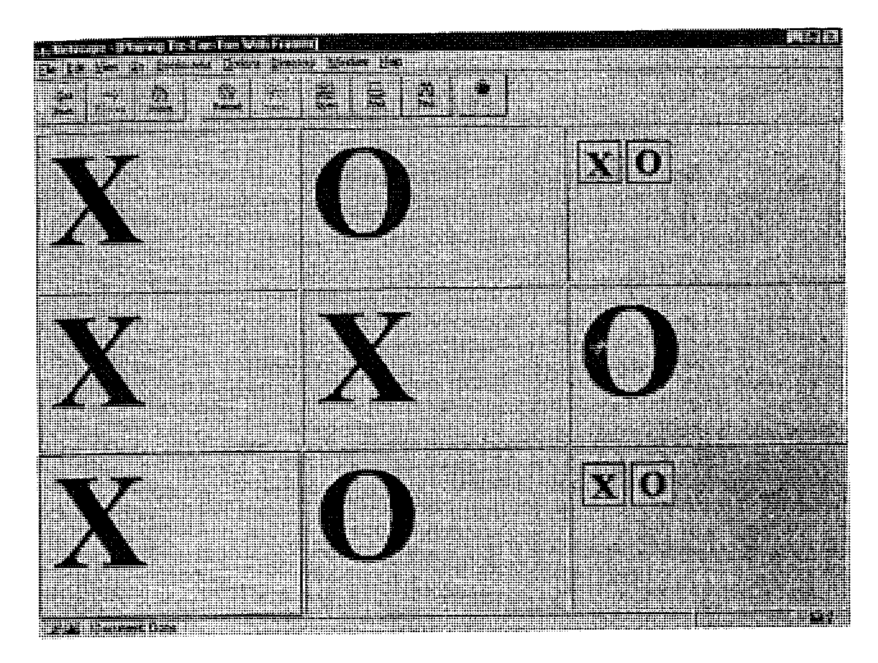
11. انقر الزر Options لاستحضار مربع الحوار File Preferences (انظر الشكل 9-8). ومن خلال مربع الحوار هذا يمكن أن تحدد لبينتشوب كيفية حفظ اللون الذي حددته لكي يكون شفافاً.

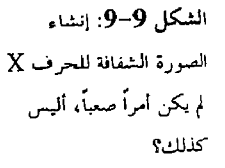
12. انقر الزر الذي يحمل الاسم: Set the transparency value to the background color وهذا الخيار الأخير يجعل بينتشوب يدون ملاحظة تقول أن اللون الحالي للخلفية (كما هو محدد في لوح الألوان) هو الآن اللون الذي يتوجب ظهوره كلون شفاف في صفحة الوب. ولمزيد من المعلومات حول الخيارات الأخرى في مربع الحوار هذا، انظر " تحديد خيارات GIF" لاحقاً في هذا الفصل. انقر الزر OK للعودة إلى مربع الحوار Save As. ومن الجدير بالذكر أن بينتشوب سيتذكر آلياً خيارات الشفافية لصور GIF ويقوم بضبط تلك الخيارات كخيارات افتراضية عند إنشاء وحفظ صور GIF الشفافة في المرة القادمة.



الشكل 9-8: أربعة خيارات يمكن الانتقاء منها لضبط الشفافية في صورة GIF.

13. أعط الصورة اسماً وقم بحفظها. أصبحت الصورة الآن جاهزة للاستخدام والعرض على صفحة الوب وهي تتضمن المعلومات الضرورية حول شفافية اللون الذي عيّنته كلون شفاف. والشكل 9-9 يبيّن الصورة التي تم إنشاؤها حديثاً للحرف X وقد تم عرضها على صفحة الوب.





الشكل 9-9: إنشاء الصورة الشفافة للحرف X لم يكن أمراً صعباً، أليس كذلك؟

العمل على الصور الجاهزة

عملية إنشاء صورة GIF الشفافة إنشاء كاملاً، عملية سهلة نسبياً. وكل ما عليك فعله هو أن تقوم بإنشاء ملف الصورة الجديدة، ثم تقوم بالرسم على هذه الصورة أو إضافة عناصر التصميم، ثم تقوم بتعيين اللون الذي سيكون لوناً شفافاً. وأخيراً تقوم بحفظ الصورة في تنسيق GIF للصور الشفافة، وهكذا تكون قد أنجزت العمل.

قد تضطر في بعض الأحيان إلى تعديل ومعالجة صورة موجودة وإضافة ميزة شفافية اللون إلى تلك الصورة لكي تتلاءم مع عناصر التصميم الأخرى على الصفحة. وربما دعتك الحاجة لوضع صورة على صفحتك، وأردت استخدام إحدى الصور من مجموعات الصور المتوفرة على القرص المرفق بهذا الكتاب، أو من أي مكان آخر على الوب.

وبشكل عام، إن عملية تحويل صورة GIF العادية إلى صورة GIF شفافة هي عملية تنطبق عليها جميع الخطوات التي تم شرحها وتوضيحها فيما سبق. قم أولاً بفتح

الصورة في بينتشوب، ثم وباستخدام أداة القطارة، انقر بزر الماوس الأيمن على اللـــون الذي ترغب في جعله لوناً شفافاً. أخيراً احفظ الصورة في التنسيق GIF وتأكد مـــن ضبط خيارات الشفافية كما فعلت في الخطوة 12. ولحفظ خصـــائص الشفافيـــة في صورة GIF الموجودة مسبقاً، اختر الأمر Save As من قائمة الأوامر لاستحضار مربع الحوار Save As. تأكد من إعطاء الصورة اسماً جديداً إذا لم تكن ترغـــب في حفـــظ الصورة الجديدة فوق الصورة الأصلية غير الشفافة.

> **ملاحظة**
>
> إذا كانت الصورة الراهنة تتضمن الكثير من التفاصيل، فقد يكون مـــن الصعـــب عليـــك استخدام أداة القطارة دون مساعدة. وإذا كنت تجد صعوبة في انتقاء لون الخلفية الصحيح، حاول تكبير مجال الرؤية وتركيزه أكثر على جزء من الصورة للحصول على تفاصيل واضحة أكثر. اختر الأمر View > Zoom In من قائمة الأوامر ثم اختر نسبة تكبير وعـــرض مـــن القائمة المتوفرة. بعد أن تنتهي من ذلك، يمكنك أيضاً اختيار الأمر View > Zoom Out لإعادة نسبة عرض الصورة إلى النسبة المعتادة.

تحديد خيارات GIF

عندما تريد حفظ معطيات الشفافية، يتيـــح لـــك بينتشـــوب أربعـــة خيـــارات لتحديد اللون الذي يتوجب ظهوره شفافاً عنـــد عـــرض الصـــورة علـــى صفحـــة الوب. وكنت قد أوردت شرحاً لأحـــد تلـــك الخيـــارات الأربـــع، وفيمـــا يلـــي شرح موجـــز للخيـــارات الثـــلاث الباقيـــة والموجـــودة في مربـــع الحـــوار File Preferences.

- **Maintain original file's transparency information**

عند إنشاء صورة GIF، يمكن تعيين لون ما ليكون اللون الشفـــاف الافـــتراضي لذلك الملف. وتستطيع ضبط هذا المعطى بعد أن تختار الأمر File > New مـــن قائمة الأوامر. وفي غالب الأحيان، يكون اللون الشفاف الافـــتراضي مجـــهولاً. لذلك، إذا لم تتذكر تحديد هذا اللون عند إنشاء الصورة، فمن الأفضل أن تبقى بعيداً عن هذا الخيار. انظر الفصل الثالث "إنشاء بعض الرسوم البسيطة" من أجل المراجعة السريعة حول خياراتك المتوفرة عند ضبط اللون الشفاف الافـــتراضي. وهذا الخيار مفيد حين لا تود القلق بشأن إيجاد اللون الذي يجب تعيينه كلـــون شفاف، حيث سيقوم بينتشوب آلياً بتعريف اللون المعين كلون للخلفية.

- **Do not save any transparency information**

كما يبدو من اسم هذا الخيار، فهو يبلغ ملف الصورة GIF بعدم جعل أي لون من الألوان شفافاً بالنسبة لبرنامج تصفح الوب. وهذا الخيار يتم استخدامه عادة للصور الفوتوغرافية والصور التي تتضمن الكثير من الألوان وعند حفظها في التنسيق GIF. وأنت لا تؤثر على حجم ملف الصورة عند تجاهل معطيات الشفافية، بل تؤثر على مظهر الصورة فقط.

- **Set the transparency value to palette entry**

يمكنك هذا الخيار من تعيين أي من الألوان البالغ عددها 256 لوناً (بما في ذلك اللون الافتراضي للخلفية) كلون شفاف عن طريق تعيين الرقم العائد لذلك اللون بدلاً من اسمه. وكما ذكرت سابقاً، في مثال الرسم بالأرقام، فإن كل لون في صورة GIF مرتبط برقم يرمز إليه. ويمكنك رؤية الرقم العائد لكل لون عن طريق النقر المزدوج على مربع لون الصدارة أو الخلفية في لوح الألوان.

الصورة العائمة

تستخدم صور GIF الشفافة عادة عندما تقوم بإنشاء رسومك الخاصة مثل الأيقونات والأزرار والشرائط لاستخدامها على صفحة الوب. وعندما تقوم بتعيين لون الخلفية ليكون اللون الشفاف، فإن الصورة تظهر بشكل صحيح على الصفحة. وفي الواقع، فأنت لا تقوم بتغيير مظهر الصورة بشكل فعلي عبر تحرير تلك الصورة في برنامج لمعالجة الصور مثل بينتشوب، بل أنت تقوم بإعادة تحديد الطريقة التي يتعامل بها برنامج التصفح مع تلك الصورة لكي يقوم بعرضها على الصفحة.

وهناك طريقة أخرى شائعة لاستخدام ميزة الشفافية في صور GIF، وهي إنشاء الصور الفوتوغرافية "العائمة". ومثل ملفات التنسيق JPEG، كذلك فإن صور GIF يمكن حفظها فقط في الشكل المعتاد للصورة وهو المستطيل أو المربع. ولكل صورة مقياس للعرض والارتفاع، حتى لو استخدمت كامل المساحة لصورة واحدة. لذلك، فإن صورة الرسم المستدير يتم حفظها في صورة GIF بشكل مربع أو مستطيل، ولكن جزء من الصورة يبقى خالياً كمساحة بيضاء غير مستخدمة.

وكما قد رأيت بالنسبة للصور والأيقونات الأخرى، فإن ميزة الشفافية في صور GIF تستخدم غالباً لأنها تجعل الأيقونة تبدو وكأنها ملتصقة كلياً بالصفحة. أما الشكل "العائم" للصورة فهو توسع في هذا الأسلوب. وفي معظم الأحيان، أنت لا ترغب في استخدام كامل الصورة على صفحتك، والتقنية المفيدة هنا هي أن تقوم أولاً بقطع الصورة إلى الحجم المستطيل

الأصغر حسب الإمكان، ثم حذف الأجزاء غير المرغوبة من الصورة المتبقية. تستطيع بعد ذلك تعيين لون الخلفية في الصورة ليكون اللون الشفاف. والآن، عند إضافة الصورة إلى صفحة الوب، ستبدو تلك الصورة عائمة وغير منتظمة الهيئة، وموضوعة على الصفحة بطريقة مميزة.

دعنا الآن نرى مثلاً عملياً حول هذه الظاهرة. وفي هذا المثال أردت اقتطاع الرأس فقط من صورة معينة وإضافة الصورة المتبقية إلى صفحتي الخاصة على الوب.

مسح الصورة

والخطوة الأولى هي اختيار الصورة ثم مسحها بواسطة الماسحة الضوئية. وقد استخدمت من جهتي برنامج المسح المرفق مع ماسحتي الضوئية Logitech PageScan Color Scanner ، أما بالنسبة لك، فيمكنك استخدام أي برنامج وماسحة لرقمنة الصورة الفوتوغرافية وإدخالها إلى الكمبيوتر.

نصيحة

لا تنس أنه لا يتوجب عليك امتلاك ماسحة ضوئية للحصول على صورة رقمية. فالمشتركين في خدمات الشبكة America Online لهم الحق في إرسال العديد من الصور الفوتوغرافية لكي يصار إلى مسحها وإعادتها إليهم. كذلك فلا بد أنه يوجد قريباً منك العديد من مراكز النسخ والخدمات التي تقوم بعملية المسح مقابل أجر زهيد.

وسوف أتحدث بمزيد من التفصيل حول مسح الصور في الفصل الخامس "مسح ومعالجة الصور". وفي ذلك الفصل سوف تتعلم كيفية استخدام بينتشوب لاستحصال الصورة مباشرة من الماسحة الضوئية.

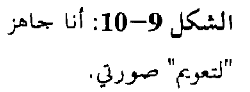
قطع الصورة

بعد أن تنتهي عملية المسح للصورة بطريقة صحيحة، افتح تلك الصورة في بينتشوب. وفي الشكل 9-10 تبدو صورتي الفوتوغرافية بعد مسحها وهي جاهزة بانتظار المعالجة. تذكر هنا أنه يمكنك ضبط معطيات الشفافية فقط في الصور المحفوظة في التنسيق GIF. وصور التنسيق JPEG تؤمن حجماً أصغر لملفات الصور الفوتوغرافية وعدداً أكبر من الألوان، ولكن تنسيق الصور هذا لا يوفر الكثير من المرونة ولا يدعم معطيات الشفافية التي نتحدث عنها في هذا الفصل.

الخطوة الأولى، بعد أن تم فتح الصورة في بينتشوب، هي قطع الصورة إلى أصغر شكل مستطيل ممكن. وباعتبار أنه لا بد من حفظ صور GIF في شكل مستطيل،

استخدم أدوات التحديد في بينتشوب واختر المستطيل Rectangle (أو الدائرة Square) من لوح الأنماط. انقر أيقونة أداة التحديد وارسم صندوقاً حول الجزء الـــذي تريــد الاحتفاظ به من الصورة. ولرسم صندوق التحديد، انقر بشكل ثابت بـــزر المـــاوس الأيسر عند الزاوية العلوية اليسرى لجزء الصورة الذي تود الاحتفاظ به، ثم ابدأ برسم الصندوق متجهاً نحو الزاوية السفلية اليمنى للمنطقة المرغوب الاحتفاظ بها.





الشكل 9-10: أنا جاهز "لتعويم" صورتي.

يبيّن الشكل 9-11 كيف قمت برسم مستطيل التحديد حول جزء من صورتي.



الشكل 9-11: أنا احتاج إلى جزء صغير فقط من هذه الصورة لاستخدامه على صفحتي. (صندوق التحديد)

اختر الآن الأمر Image > Crop من قائمة الأوامر في بينتشوب، ولن يتبقى من الصورة سوى الجزء المحدد فقط. والصورة المتبقية هي ملف عمل غير محفوظ حتى تقوم باختيار الأمر File > Save As من قائمة الأوامر. تأكد دائماً من الحفظ المتكرر لأنه لا يمكنك التراجع عن الإجراء المتخذ سوى مرة واحدة (Edit > Undo).

وبدلاً من استخدام أداة التحديد ذات الشكل المستطيل أو المربع، يمكنك أيضاً استخدام الشكل الدائري أو البيضاوي. وعند استخدام الشكلين الأخيرين، فإن بينتشوب يقوم بقطع الجزء الذي حددته ووضع الجزء المقتطع في صندوق مستطيل (أو مربع) الشكل، لأن صورة GIF لا يمكن حفظها إلا ضمن هذا الشكل.

نحت الصورة

الخطوة التالية في عملية إنشاء الصورة العائمة هي النحت وحذف الأجزاء غير المرغوبة من الصورة التي تم قطعها حديثاً. ومثل النحات، يجب عليك أن تقوم بتشذيب وحذف الأجزاء غير الضرورية من الصورة لكي يتبقى الجزء النهائي الذي يجب عرضه على الصفحة. وعملية النحت للصورة تتم من خلال جعل الأجزاء غير الضرورية ذات لون موحد. وبالنسبة لصورتي، قمت بالنحت حول الرأس جاعلاً لون الخلفية للصورة أبيض كلياً لكي أتمكن من تعيين اللون الأبيض كلون شفاف.

والنحت والتشذيب حول الصورة قد يكون مرهقاً ومستهلكاً للوقت. وبالرغم من أنك قمت بقطع الصورة إلى مستطيل مضغوط، إلا أنك قد لا ترغب في رؤية محتويات الخلفية في الصورة. وفي هذا المثال، أنا أرغب فقط في استخدام صورة رأسي لوضعه في صفحتي الخاصة على الوب. لذلك قمت، بصبر شديد، بحذف الأجزاء غير المرغوبة من الصورة حتى تبقى لدي فقط القسم الذي أريد استخدامه.

ولبدء عملية النحت، انقر أداة التحديد "الأنشوطة Lasso" التي تمكنك من التحديد غير المنتظم لجزء من الصورة. وباستخدام الأنشوطة، حدد المنطقة التي تريد "قطعها" وحذفها من الصورة النهائية. اختر الآن الأمر Edit > Cut حيث سيقوم بينتشوب بإزالة المنطقة المحددة واستبدالها بمنطقة خالية. وبشكل افتراضي، فإن المنطقة الخالية سيتم تلوينها بلون الخلفية المحدد في لوح الألوان الموجود في الجانب الأيمن من الشاشة. ومن المفيد هنا أن تتذكر عدم تعيين لون للخلفية مشابه لأحد ألوان الصورة نفسها. في تلك الحال، سيقوم برنامج التصفح بتجاهل ذلك اللون من الصورة، وليس لون الخلفية فقط. وعموماً، اللون الأبيض هو اللون الأنسب للاستخدام كلون شفاف في الصورة.

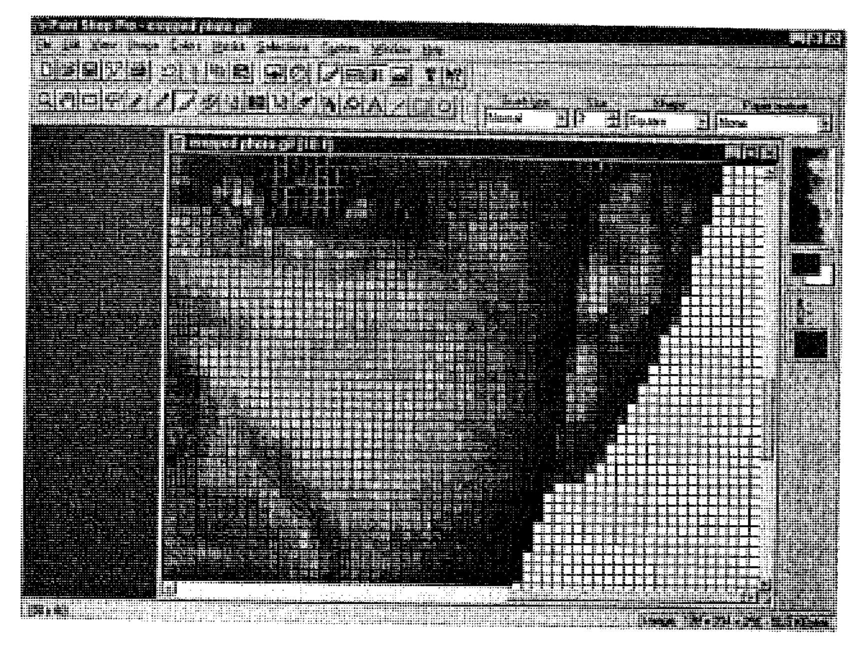
بالإضافة إلى ذلك، يمكنك استخدام فرشاة الرسم للرسم فوق بعض المناطق

الصغيرة. وقد استخدمت على التوالي كل من فرشاة الرسم والأنشوطة لحذف المناطق الزائدة من صورتي.

تحذير

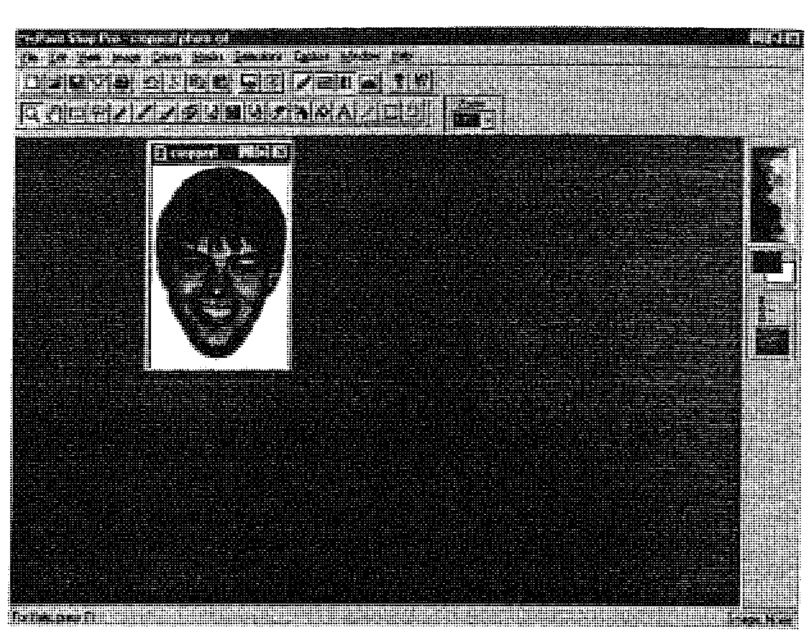
حتى النحات الماهر لا يمكنه إنجاز العمل بسرعة ودقة متناهية. اعمل بحذف الأجزاء غير الضرورية من الصورة ببطء، قطعة بعد أخرى، ولا تتعجل بمحاولة حذف كامل خلفية الصورة بضربة واحدة. إذ قد يحدث في تلك الحال أن تقوم بحذف جزء هام من الصورة.

يمكنك تكبير درجة العرض وتركيزها على جزء معين من الصورة لكي تتمكن من العمل بدقة. ولتكبير درجة عرض الصورة، اختر الأمر View > Zoom In من قائمة الأوامر. والشكل 9-12 مأخوذ أثناء عملي على حذف جدار الخلفية من صورتي، وذلك من خلال تكبير درجة عرض الصورة لرؤية التفاصيل بمزيد من الدقة. وستجد أنه من المفيد أن تقوم بتكبير وتصغير درجة عرض الصورة على الشاشة، وذلك لمراقبة والتأكد من سير العمل أثناء عملية النحت والحذف.



الشكل 9-12: قمت بتكبير درجة عرض الصورة على الشاشة أثناء العمل على النحت والحذف.

وعملية النحت هي الجزء الأصعب من عملية إنشاء الصورة العائمة لاستخدامها على صفحة الوب. ومن حسن الحظ أن بينتشوب قد جعل من السهل تحديد وحذف الأجزاء غير المرغوبة من الصورة. بعد أن تنتهي من عملية نحت وتشذيب الصورة، انتقل إلى القسم التالي وألق نظرة على الشكل 9-13 لكي ترى كيف تبدو صورتي النهائية بعد نحتها وقد أصبحت جاهزة للوضع على الصفحة.



الشكل 9-13: هذه الصورة تشبه صورتي الأصلية، وهي جاهزة لتصبح عائمة على الصفحة.

اللمسات الأخيرة

والآن، كل ما عليك القيام به هو أن تعين اللون الشفاف وتقوم بحفظ الصورة في التنسيق GIF. وقد تعلمت سابقاً في هذا الفصل كيفية إعداد وتعيين لون الخلفية ليكون اللون الشفاف. وكما قد تعلمت، فإن تعريف اللون الصحيح للخلفية قد يكون صعباً. وأثناء عملية النحت، ليس عليك أن تهتم بمسألة التعريف باللون الصحيح للخلفية، فقد قام بينتشوب بذلك نيابة عنك.

عند القيام بقطع وحذف كل جزء من خلفية الصورة، يقوم بينتشوب باستبدال لون ذلك الجزء بلون الخلفية المحدد في لوح الألوان. وقد قام بينتشوب على كل حال بتعريف وحفظ لون الخلفية باعتباره شفافاً. وهذا الأمر يوفر عليك الوقت والجهد في تعريف وحفظ اللون الصحيح الواجب كونه شفافاً. وكل ما عليك القيام به الآن هو حفظ الصورة الجديدة. اختر الأمر File > Save As من قائمة الأوامر لاستحضار مربع الحوار Save As ثم اكتب اسماً جديداً لملف صورة GIF العائمة.

تحذير

لا تقم خطأً بحفظ الصورة الجديدة فوق ملف الصورة الأصلية. استخدم مربع الحوار Save As وأعد تسمية صورة GIF العائمة المنشأة حديثاً.

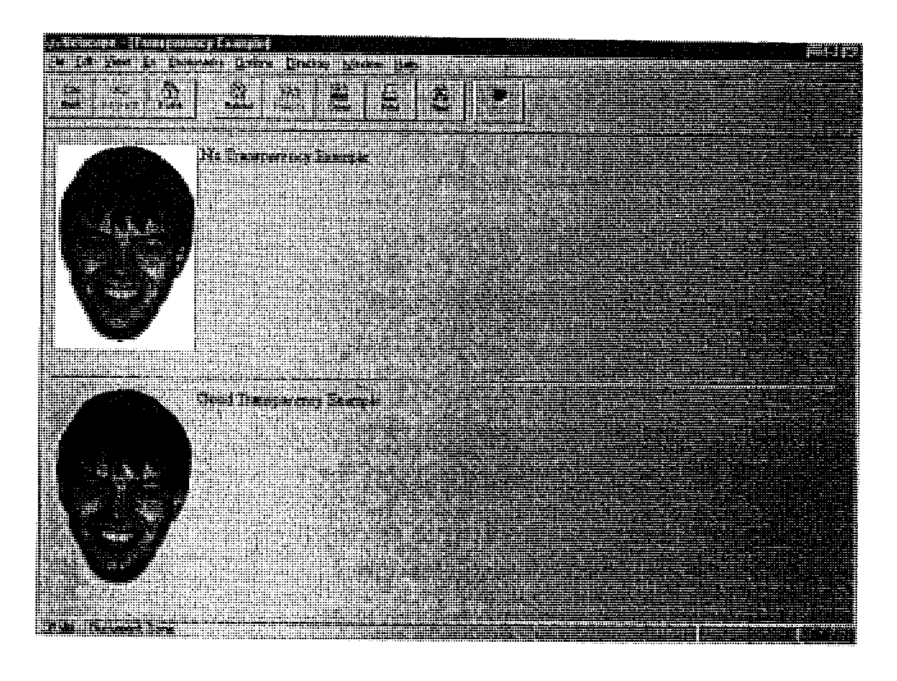
في مربع الحوار Save As انقر الزر Options لجلب مربع الحوار File Preferences.

تأكد من وضع إشارة عند زر الخيار Set the transparency value to the background color ثم انقر الزر OK. احفظ الصورة التي أصبحت جاهزة لوضعها على صفحة الوب.

اختبار الصورة

بعد أن انتهيت من عملية إنشاء صورة GIF العائمة، حاول اختبار تلك الصورة من خلال برنامج لتصفح الوب، وذلك للتأكد من أنك قد قمت بتعريف اللون الشفاف بشكل صحيح، وأن برنامج نتسكايب (أو انترنت إكسبلورر) قد قام بعرض الصورة كما يجب.

والشكل 9-14 يظهر صورتي العائمة مرتين، واحدة كما يجب أن تظهر (السفلى)، والأخرى كما يجب أن تظهر في حالة عدم تعيين لون الخلفية ليكون شفافاً بشكل صحيح (العلوية). وإذا تم عرض صورتك بطريقة غير صحيحة، فإن ذلك يعني أنه قد تم تعيين اللون الخطأ ليكون شفافاً. إذا حدث لك ذلك، ارجع إلى الخطوة 8 من مراحل العمل السابقة في هذا الفصل.



الشكل 9-14: تبدو صورة GIF "العائمة" ممتازة عند وضعها على الصفحة.

لمزيد من المعلومات حول كتابة السطر المناسب في لغة HTML والمتعلق بعرض الصورة بواسطة برنامج التصفح، راجع القسم المعنون "الرموز الأساسية في لغة HTML المتعلقة بإضافة الصور" وذلك في الفصل الأول من هذا الكتاب.

الفصل العاشر

تحريك الرسوم:

صور GIF المتحركة

هناك العديد من الطرق لإضافة الحركة إلى صفحة الوب. يمكنك مثلاً أن تستخدم مبرمجاً متخصصاً أو تقضي عدة أشهر في تعلم لغة جافا. يمكنك أيضاً استخدام بعض البرمجيات المضمنة أو عناصر الربط والاحتواء OLE لتشغيل بعض أنواع الفيديو أو ملفات الوسائط التفاعلية. كذلك يمكنك أن تطلب من زوار موقعك على الوب أن يحصلوا برنامج مساعد أو ملحق برمجي من أجل تشغيل ملف الحركة الذي وضعته على صفحات موقعك. وكل ما تقدم قد يكون حلاً جيداً في حالة معينة، لكن تلك الحلول جميعاً تتطلب إنفاق الوقت والجهد قبل أن تبدأ فعلاً بإنتاج الرسوم المتحركة.

ألا يكون الأمر في منتهى الروعة لو أنك تستطيع أن "تجمع معاً" ثلاث أو أربع من صور GIF لإنشاء رسم بسيط متحرك، دون الحاجة للتعامل مع أي ملحق برمجي أو برنامج لعرض ملف الحركة؟ أليس رائعاً أن يتمكن مستخدمو برامج التصفح القديمة من رؤية الإطار الأول على الأقل من سلسلة أطر الحركة، دون أن يضطروا إلى القيام بأي عمل إضافي يتعلق بالترميز وإنشاء ملفات رسومية إضافية؟ وفي أثناء استرسالنا في التمني، ماذا نقول عن تنسيق للحركة يمكن أن نحفظ بواسطته أيقونة جميلة ومتحركة ضمن ملف صغير مقدار حجمه 20 كيلوبايت أو أقل؟

ملاحظة

إن لم يسبق لك وقمت بإنشاء أي نوع من أنواع الحركة، فقد لا تعرف أن الإحساس بتحرك الصور ينتج عن عرض العديد من الصور الساكنة (التي تدعى الأطر) عرضاً سريعاً ومتتالياً.

وصدق أو لا تصدق، أن تلك التمنيات والأحلام الطوباوية قد أصبحت واقعاً وحقيقة. وفي الواقع أن الحركة ذات الأطر المتعددة قد تم بناؤها في تنسيق الملفات GIF منذ العام 1989. ونسبة الضغط في هذا التنسيق ممتازة وفعالة، كما أنه من السهل، إلى درجة مخجلة، القيام بإنشاء ملف الحركة في التنسيق GIF. وكل مستخدم لبرنامجي تصفح الوب نتسكايب نافيغيتور و انترنت إكسبلورر (وهم الغالبية العظمى من متصفحي الوب) يمكنه رؤية ملفات GIF المتحركة دون الحاجة إلى برامج أو ملحقات إضافية. ويمكنك تضمين تلك الحركات على صفحات الوب كما لو كانت صور GIF "اعتيادية" وبواسطة الرمز <IMG>. كذلك، فإن معظم برامج التصفح الأخرى ستدعم في إصداراتها المقبلة حركات GIF. وفي هذه الأثناء، فإن مستخدمي برامج التصفح غير نافيغيتور و إكسبلورر سيتمكنون دائماً من رؤية الصورة الأولى (وفي بعض الأحيان الأخيرة) من الحركة.

والسهولة في الإنشاء والاستخدام جعلت من حركة GIF الخيار المفضل لحفظ الأيقونات البسيطة المتحركة ورسوم الوب الأخرى التي يمكن تحريكها قليلاً. وفي هذا الفصل ستتعلم كيفية إنشاء حركات GIF وتفعيلها ليتم عرضها بالسرعة القصوى الممكنة. وهذا الفصل سيغطي المواضيع التالية:

- **تركيب وبناء حركة GIF**

  تعلم كيفية الجمع بين عدد من الصور في ملف حركة يمكنك وضعه على صفحة الوب الخاصة بك، تماماً كما تفعل بصور GIF الأخرى.

- **أفكار ونصائح حول حركات GIF**

  تعلم كيف يمكن التحكم بلوحة الألوان واستمرارية الحركة دون توقف ودون الحاجة للتحميل المستمر لملف الحركة.

- **تفعيل حركة GIF للحصول على المستوى الأفضل بالنسبة للسرعة والحجم**

  تعلم الأسرار التي تؤدي إلى تخفيض حجم ملف الحركة إلى النصف تقريباً.

تركيب وبناء حركة GIF

يتضمن القرص المرفق بهذا الكتاب نسخة تقييمية من الأداة البرمجية GIF Construction Set من شركة Alchemy Mindworks، وهي أداة رائعة وصغيرة مصممة خصيصاً لجمع وتركيب صور GIF المتعددة.

والخطوة الأولى في عملية إنشاء حركة GIF هي إنشاء سلسلة من الصور ليتم عرضها واحدة تلو الأخرى. ويمكنك استخدام برنامج إنشاء الرسوم الذي تفضله لإنشاء تلك الصور، كما أنك لست بحاجة لاستخدام برنامج يدعم تنسيق الملفات

GIF لإنشاء تلك الصور، إذ تستطيع أداة التركيب المذكورة استيراد ملفات التنسيق BMP، JPEG، PCX و TIFF والكثير من أنواع التنسيق الأخرى التي يمكن أن تستخدمها لإنشاء الرسوم.

نصيحة

الطريقة الأسرع لإنشاء حركة GIF بسيطة باستخدام أداة التركيب GIF Construction Set هي بأن تختار الأمر File > Animation Wizard. وهذا الأمر سيؤدي إلى إجراء "مقابلة" تقودك عبر الخطوات التي ستتم مناقشتها لاحقاً.

كذلك يمكنك الاستفادة من ميزة الإنشاء الآلي للنص المنـزلق وعدد من التأثيرات الأخرى للحركة، بواسطة الأمر Edit > Transition. ويمكن بواسطة هذين الأمرين إنشاء تأثيرات سريعة للحركة وإضافتها للصور الساكنة، بسرعة وسهولة تامة.

وفي هذا الفصل سوف أشرح لك كيفية إنشاء الحركة بطريقة "يدوية" دون استخدام الدليل Wizard أو التأثيرات الآلية. وبهذه الطريقة سوف تتكون لديك الخبرة الضرورية وهي ما سوف يساعدك على الاستفادة من التقنيات المتقدمة للحركة، والتي سنتطرق لها قريباً من نهاية هذا الفصل.

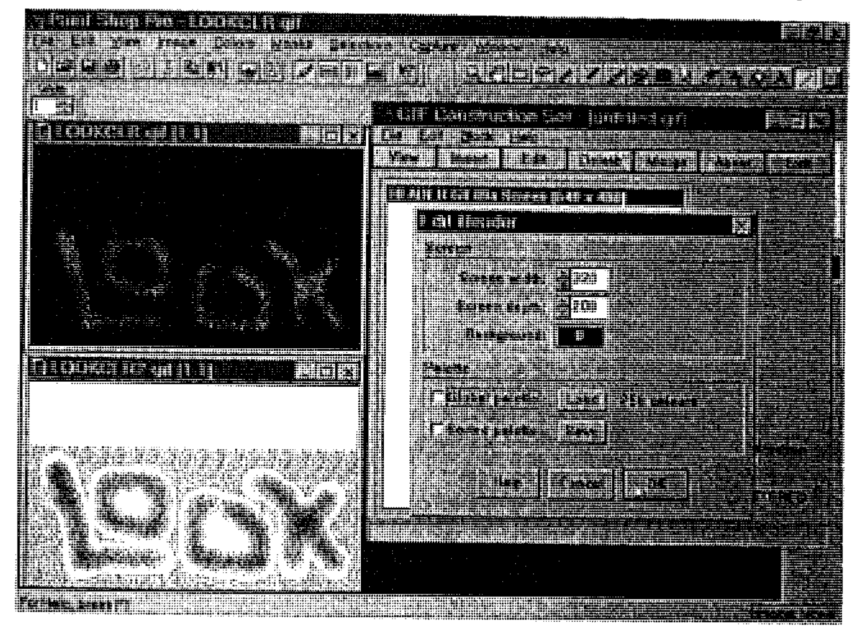
والخطوات المرقمة التالية ستبيّن لك كيفية إنشاء حركة GIF بسيطة. وهذه الحركة هي عبارة عن انقلاب أمامي وخلفي للشكل الفني لكلمة "LOOK" التي قمت بإنشائها في بينتشوب.

1. قبل أن تبدأ بتركيب الحركة بواسطة أداة التركيب GIF Construction Set ، قد يكون من الأنسب أن تقوم بفتح مجموعة الصور التي تريد تأليف الحركة منها، والتي تم إنشاؤها في برنامج آخر للرسوم، لكي تستطيع الرجوع إلى تلك الصور أثناء وضعها في الحركة. والشكل 10-1 يظهر الصورتين المستخدمتين في هذا المثال وقد تم فتحهما في بينتشوب، مع ظهور نافذة أداة التركيب في مقدمة الصورة.

نصيحة

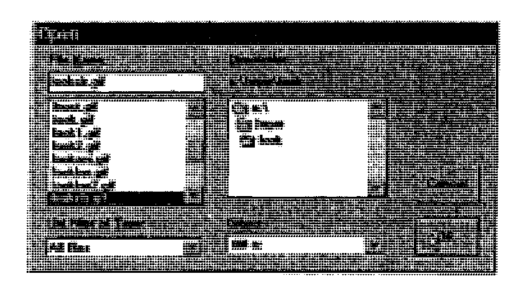
ستجد أنه من الأسهل، لبناء ومعالجة الحركة، أن تقوم بإعطاء صور الحركة أسماء متماثلة. فقد يكون من المناسب أن تسمي الصور التي تتألف منها حركة القطة، على سبيل المثال، Cat1.gif، Cat2.gif، Cat3.gif وهكذا دواليك..

2. للبدء بعملية إنشاء الحركة الجديدة، شغّل أداة التركيب GIF Construction Set ثم اختر الأمر File > New. في أعلى المساحة البيضاء، يجب أن يظهر العنوان: HEADER GIF 89a Screen (640x480). وهذه هي الكتلة الأولى في ملف الحركة GIF، وستقوم بإضافة المزيد من كتل الصور والتحكم بتلك الكتل المدرجة تحت الكتلة الأولى.
3. انقر الزر Edit وسوف يظهر مربع الحوار المبيّن في الشكل 10-1. اكتب مقدار العرض والعمق (الارتفاع) للصورة الأكبر التي ستستخدمها في الحركة ثم انقر الزر OK. (إذا لم تكن متأكداً من مقاس الصورة، بينتشوب يعرض المقاس للصورة الحالية في الزاوية اليسرى للنافذة).
4. إذا أردت للحركة أن تستمر بالدوران دون توقف في برنامج نتسكايب نافيغيتور، انقر الزر Insert ثم انقر على Loop. وهذا يؤدي إلى إدخال كتلة تحكم خاصة تؤدي إلى المباشرة في إعادة الحركة كلما وصلت إلى نهايتها. أما إذا أردت إنشاء حركة يتم عرضها لمرة واحدة ثم تتوقف (تاركة الصورة الأخيرة من الحركة معروضة على الشاشة)، تجاوز تنفيذ هذه الخطوة.
5. انقر الزر Insert ثم Image واختر الصورة الأولى من الحركة، كما يبدو من الشكل 10-2. وهذه الصورة نفسها هي ما سيتم عرضه من قبل برنامج التصفح الذي لا يدعم ملفات الحركة GIF. إذا رغبت في متابعة العمل في تنفيذ هذا المثال، إذاً اختر الصورة **lookclr.gif** وهي موجودة في الدليل **look** على القرص المرفق بالكتاب.



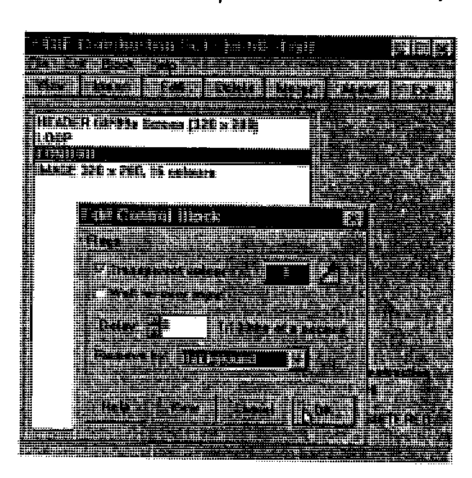
الشكل 10-1: يتم تشغيل أداة التركيب GIF Construction Set في نافذة صغيرة نسبياً، لكي تتمكن من رؤية البرامج الأخرى، مثل بينتشوب، في الوقت نفسه. وفي هذا الشكل يبدو مربع الحوار Edit Header.

6. سوف يظهر مربع حـــوار يقـــول: "The palette of the image you have imported does not match the global palette for this file". وسأقوم لاحقاً في هذا الفصل، بشرح الخيارات الأخرى المتوفرة في مربع الحوار هـــذا، أمـــا الآن فاختر "Use a local palette for this image" ثم انقر الزر OK.



الشكل 10-2: حتى داخل النظام ويندوز 95 فإن أداة التركيب هذه تستخدم نمط النوافذ التابع للنظام ويندوز 3.1.

7. إذا أردت للصورة التي أدخلتها للتو أن تكون صورة شفافـــة، انقـــر السهـم المتجه إلى الأعلى مرة واحدة، أو انقر بالمـــاوس علـــى Loop ثم انقـــر Insert ثم Control. مما يؤدي إلى إدخال كتلة تحكم قبل تلـــك الصـــورة.
انقر هذه المرة على الـــزر Edit للوصـــول إلى مربـــع الحـــوار Edit Control Block كما يبدو من الشكل 10-3. انقـــر في مربـــع الخيـــار Transparent color ثم انقر على أيقونة القطـــارة الصغـــيرة. يتـــم الآن عـــرض الصـــورة ويتحول مؤشر الماوس إلى شكل القطارة. انقر بـــرأس القطـــارة علـــى اللـــون الذي ترغب في جعله شفافاً عند عـــرض الصـــورة.
قبل أن تنقر الزر OK تأكد من انتقاء Background من القائمة المنسدلة بجـــانب Remove By:. (الخيارات الأخرى سيتم شرحها لاحقاً في هذا الفصل)

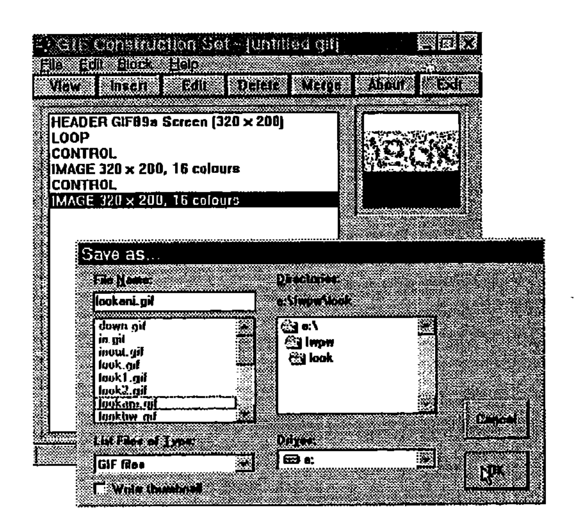


الشكل 10-3: يتيح لك مربع الحوار Edit Control Block جعل الصورة شفافة، أو إدخال وقت الانتظار بين الصور.

8. كرر القيام بالخطوات من 5 إلى 7 بالنسبة لجميع الصور التي تتألف منها الحركة. تذكر أن كتلة التحكم بالصورة يجب أن تظهر فوق كتلة الصورة في القائمة. ولكن يجب عليك أولاً إدخال الصورة ثم العودة إلى تحرير كتلة التحكم وإضافة الشفافية.

هل هناك التباس؟ لا تقلق بهذا الخصوص، سوف تصبح، في نهاية هذا الفصل، خبيراً في هذا المجال. وفي هذه الأثناء، إذا ارتكبت خطأ ما، يمكنك تحديد أي كتلة ثم إلغائها بالنقر على Delete للتغلب على المشكلة.

9. عندما يتم إدخال جميع الصور والكتل بالطريقة الصحيحة، اختر الأمر File > Save As لحفظ ملف الحركة (انظر الشكل 10-4). تأكد من إعطاء ملف الحركة اسماً ينتهي بالتمييز gif.



الشكل 10-4: احفظ الملف مع ترميز الملفات gif.

10. باستخدام برنامج تحرير صفحات الوب المفضل لديك، اكتب وثيقة HTML تتضمن الرمز IMG الذي يرمز إلى ملف GIF الذي أنشأته وقمت بحفظه للتو (يمكن للرمز أن يكون على النحو التالي كمثال: <IMG SRC="lookani.gif">). قم بتحميل الوثيقة في برنامج نتسكايب نافيغيتور 2.0 أو الأحدث، وذلك لرؤية نتيجة العمل. يمكنك أيضاً اختبار شكل الحركة في أداة التركيب GIF Construction Set وذلك أثناء العمل على تركيب وبناء الحركة.

بالطبع لا أستطيع هنا توضيح تأثير الحركة المتقدمة إلى الأمام والخلف بـــالصورة المطبوعة في كتاب. لكن يمكنك إذا شئت أن تقوم بتحميـــل وفتـــح الوثيقـــة **/look/look.htm** من القرص CD لكي تتمكن من رؤية الحركة المذكورة.

أفكار ونصائح حول حركات GIF

في الشكل 10-5 تبدو صفحة وب كنت قد أنشأتها لوضعها على القـــرص CD-ROM المرفق بكتابي Web Page Wizardry الصادر عن دار Sams.net Publishing. وذلك الكتاب يعتبر خياراً ممتازاً لتعلم المزيد من التقنيات المتقدمة حـــول الحركـــات والوسائط المتعددة، وذلك بعد أن تنتهي من هذا الكتاب.

والصفحات المبيّنة في الأشكال من 10-5 إلى 10-7 موجودة أيضاً على القـــرص المرفق بهذا الكتاب، وهي موجودة في الدليل **wpw** وباسم **wpw.htm** . وإذا قمـــت بعرض الصفحة من خلال برنامج نتسكايب نافيغيتور 2.0 أو أحـــدث، أو البرنـــامج مايكروسوفت انترنت إكسبلورر 3.0، ستلاحظ أن جميع الأيقونات هي متحركـــة: يظهر مشهد في الكرة البللورية، يلمع الصولجان، الموقـــد يشتعـــل، تـــدور المـــرآة، وصفحات الكتاب تنقلب. وتلك الأيقونات هي في الواقع خمسة ملفات GIF منفصلة وذات صور متعددة، ورموز لغة HTML الخاصة بهذه الحركات اللطيفة ملأت صفحة كاملة، وتلك الصفحة تبدو مثل أية صفحة وب ساكنة (انظر القائمة 10-1).

القائمة 10-1: صفحة الوب Wizardry Page (wpw.htm)

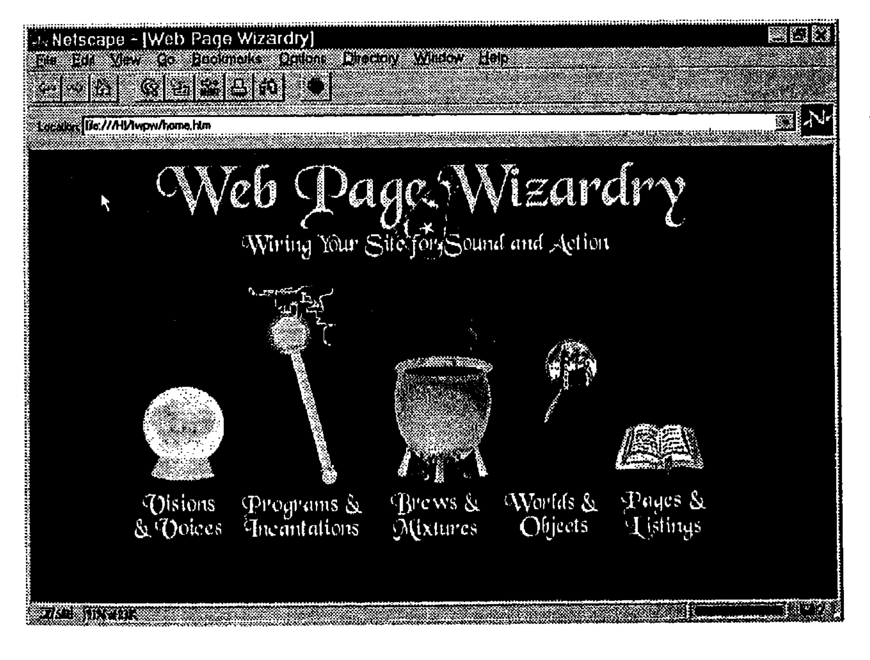
```
<HTML>
<HEAD><TITLE>Web page Wizardry</TITLE></HEAD>
<BODY BACKGROUND="BUBSMOKE.JPG" BGCOLOR="black">
<CENTER>
<IMG SRC="wpwtitle.gif" LOWSRC="hat.gif"><P>
<A HREF="visions.htm"><IMG SRC="visions.gif"  BORDER=0></A>
<A HREF="programs.htm"><IMG SRC="programs.gif" BORDER=0></A>
<IMG SRC="spacer.gif"><IMG SRC="spacer.gif">
<A HREF="brews.htm" > <IMG SRC = "brews.gif"
➥BORDER =0> </A>
<IMG SRC="spacer.gif"><IMG SRC="spacer.gif">
<A HREF="worlds.htm" > <IMG SRC = "worlds.gif"
➥ALIGN = "absmiddle" BORDER = 0> </A
<A HREF="pages.htm" > <IMG SRC = "pages.gif"
➥BORDER =0> </A> <BR>
```

```
<A HREF="visions.htm" > <IMG SRC = "vistext.gif"
➥BORDER = 0> </A>
<A HREF="programs.htm"><IMG SRC="prgtext.gif" BORDER=0></A>
<A HREF="brews.htm" > <IMG SRC = "brwtext.gif"
➥BORDER = 0> </A>
<A HREF="worlds.htm" > <IMG SRC = "wrltext.gif"
➥BORDER = 0> </A>
<A HREF="pages.htm" > <IMG SRC = "pagtext.gif"
➥BORDER = 0> </A>
<BODY>
</HTML>
```

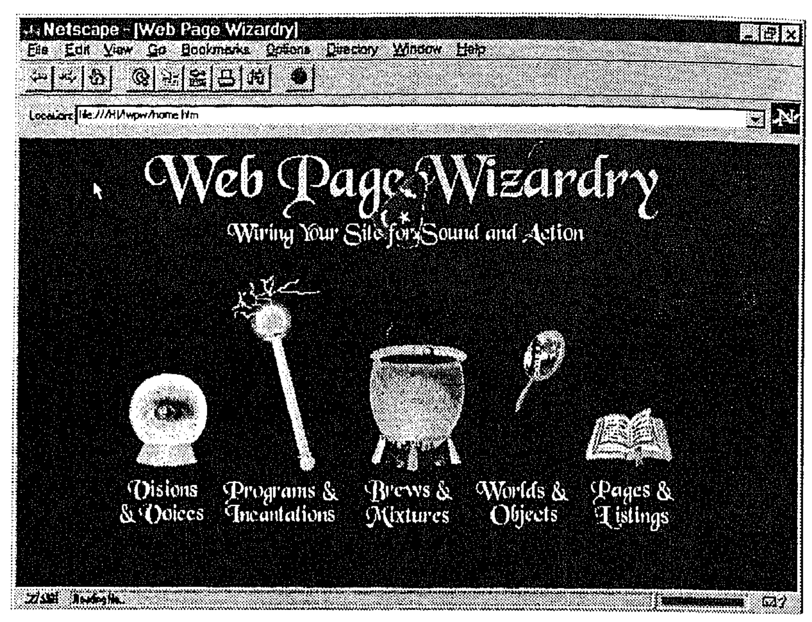
ملاحظة

لو كانت هذه الصفحة موضوعة على الانترنت، وليس على القرص، لكنت أقد أضفت خصائص الرمز ALT لكي يتمكن مستخدمو برامج التصفح القديمة أو مستخدمو أجهزة المودم البطيئة من رؤية بعض النصوص دون أن يضطروا لانتظار تحميل الرسوم. على سبيل المثال:

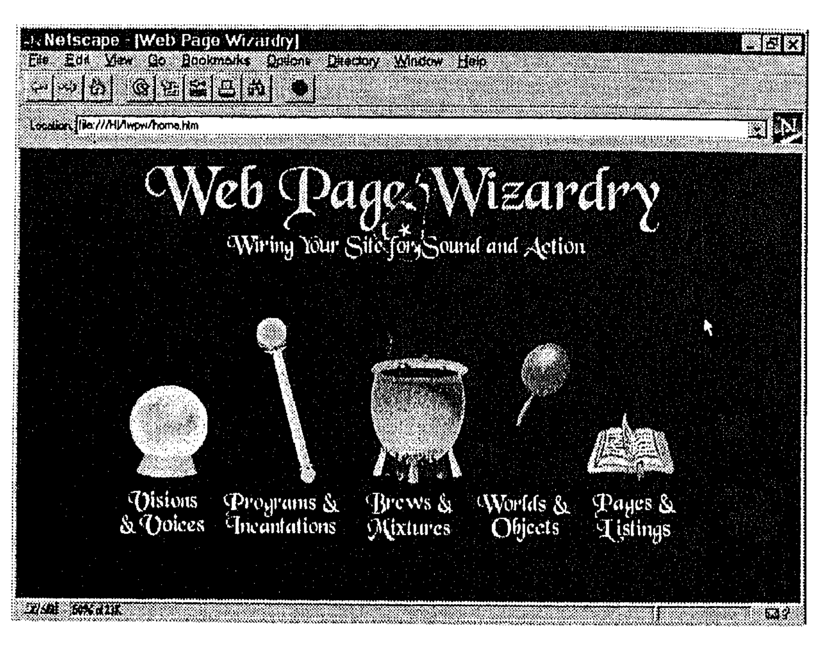
```
<IMG SRC="wpwtitle.gif" ALT=Web Page Wizardry">.
```



الشكل 10-5: بالنسبة لمستخدم برنامج تصفح غير نتسكايب، ومن النظرة الأولى، ستبدو هذه الصفحة مليئة بصور GIF العادية.



الشكل 10-6: سيكتشف مستخدم نتسكايب على الفور أن صور GIF هذه هي في الواقع صور حركية متعددة.



الشكل 10-7: يقوم نتسكايب بمهمة العرض الناجح لخمسة ملفات GIF متحركة في وقت واحد وبطريقة ناجحة.

الحركة المصنوعة يدوياً

كان من الممكن أن أقوم بإنشاء جميع تلك الحركات في بينتشوب أو أي برنامج رسومي آخر، لكنني فضلت استخدام المدفعية الثقيلة فقمت باستخدام برنامج أدوبي فوتوشوب. ولا يوفر فوتوشوب أدوات متقدمة للرسم والتلوين فحسب، بل أنه،

وهذا هو الأهم، يتيح لك حفظ أجزاء مختلفة من الصورة على طبقات منفصلة يمكنك معالجتها بشكل مستقل. وهذه الميزة (وهي موجودة في العديد من برامج معالجة وتحرير الصور المستخدمة والمتوفرة على النطاق التجاري) تجعل من عملية رسم ومعالجة الحركة البسيطة أمراً بالغ السهولة.

وبالمناسبة، دعني أوضح كيف قمت بإنشاء الكتاب الذي تنقلب صفحاته. ولبدء عملية الإنشاء، قمت أولاً بإنشاء رسم تقريبي للصفحة الأولى ثم قمت برسم خمسة مشاهد للصفحة المتقلبة وعلى طبقات مستقلة، كما يبدو من الشكل 10-8.

ملاحظة

لإنشاء حركة مثل هذه على طبقات متعددة في بينتشوب، ابدأ برسم الشكل الأساسي (وهو في هذا المثال الكتاب) ثم استخدم الأوامر Edit > Copy وEdit > Paste As New Image وذلك لإنشاء نسخ متعددة من صورة الكتاب. قم بإضافة التفاصيل في كل صورة (الصفحات المنقلبة في هذا المثال) وبشكل منفصل.

الشكل 10-8: فوتوشوب يجعل من السهل تركيب الحركة، حيث يمكنك رسم التغييرات من إطار إلى آخر واستخدام شفافية الطبقات لإظهار أو إخفاء الرسم حسب حاجات العمل.

بعد أن قمت برسم جميع الصفحات، قمت بتشغيل العرض لكل طبقة على حدة (مع الإبقاء على عرض الكتاب وطبقة الخلفية بشكل دائم) ثم استخدمت أمر فوتوشوب File > Save A Copy لحفظ كل مشهد في ملف مستقل عبر التنسيق BMP والألوان الحقيقية.

نصيحة

إذا تساءلت عن الطريقة التي استخدمتها في فوتوشوب لإنشاء المرآة التي تدور، فأنا لم أفعل ذلك. لقد استخدمت برنامجاً للتصميم الثلاثي الأبعاد لبناء نموذج ثلاثي الأبعاد للمرآة ثم استخدام مفاتيح الأطر لتدوير المرآة. ثم قمت بجلب الصور من ملفات الحركة إلى فوتوشوب لإضافة اللمسة السحرية التي يمكنك أن ترى من خلالها القلعة. ويمكنك إيجاد المزيد من التفاصيل حول إنشاء النماذج الثلاثية ووضع "الواقع الوهمي" على صفحات الويب في الكتاب Web Page Wizardry الذي سبق ذكره.

السيطرة على لوح الألوان

عندما قمت بإنشاء حركة الكتاب، كنت أعرف أن أداة التركيب GIF Construction Set قادرة على استيراد ملفات التنسيق BMP وتخفيض عدد الألوان إلى 256 لوناً. كذلك، كنت أعرف أنني سأحصل على نتيجة أفضل إذا قمت بإعطاء أداة التركيب ملفاً جاهزاً من ناحية تخفيض الألوان إلى 256 لوناً، بحيث يستخدم التنسيق GIF ألوان ذلك الملف كلوح ألوان شامل تتم مطابقة ألوان الملفات الأخرى في الحركة بناء عليه. بناء على ذلك، استخدمت أمر فوتوشوب Mode > Index Color لتغيير ألوان الصورة الأولى في السلسلة إلى 256 لوناً ثم حفظ الملف في التنسيق GIF. وفي بينتشوب يمكنك الوصول إلى نفس النتيجة باستخدام الأمر Colors > Decrease Color Depth.

بعد ما تقدم، قمت بتشغيل أداة التركيب GIF Construction Set وأجريت عملية الجمع للصور، بالطريقة نفسها التي اتبعتها لجمع الصور في مثال الخطوة-خطوة الذي سبق وأن مر في هذا الفصل.

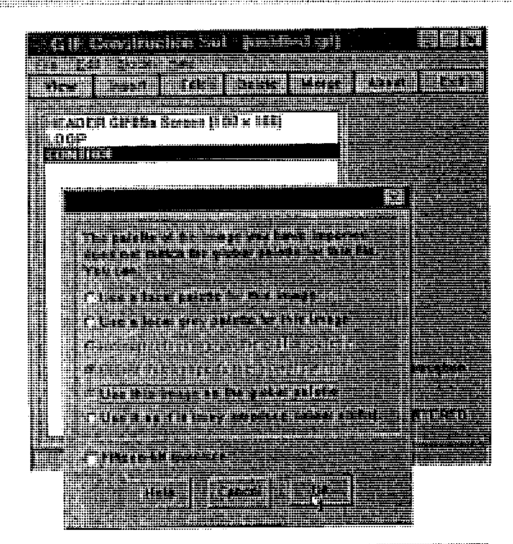
والفرق الوحيد بين المثال الحالي والمثال السابق هو في كيفية السيطرة على لوح الألوان الشامل وعملية تخفيض الألوان في ملفات BMP المستوردة. بالنسبة للصورة الأولى في ملف الحركة للكتاب المتقلب الصفحات، قمت بإدخال ملف GIF يتضمن 256 لوناً ثم اخترت "Use this image as the global palette" كما يبدو من الشكل 10-9. أما بالنسبة لجميع الصور الأخرى في الحركة، فقد أدخلت ملفات BMP بالألوان الحقيقية واخترت "Dither this image to the global palette" كما هو ظاهر في الشكل 10-10.

نصيحة

في هذا المثال، يبدو التدرج اللطيف في ألوان الصور بطريقة أفضل نتيجة لاستخدام التوزيع العشوائي للألوان، لذلك فقد اضطررت للتسليم بالزيادة في حجم الملفات التي سببها هذا الخيار.

وبالنسبة لمعظم الحالات، عليك استخدام طريقة اللون الأقرب في بينتشوب لتغيير جميع الصور إلى نمط 256 لوناً قبل إحضار تلك الصور إلى أداة التركيب، ثم اختيار "Remap this image to the global palette". وقد لا تبدو الصور في منتهى الروعة، ولكنها ستكون أصغر حجماً وأكثر سرعة.

ومن جهة أخرى، إذا كنت لا تعبأ بالسرعة وحجم الملف، يمكنك استخدام لوح ألوان مخصص ومستقل لكل صورة. وللقيام بذلك اختر "Use a local palette for this image" عند إدخال كل صورة.

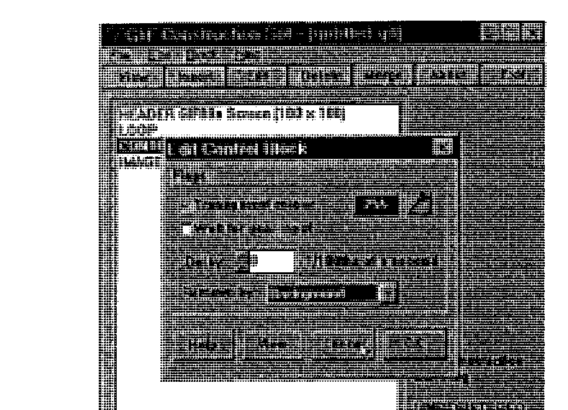


الشكل 10-9: لإحدى الصور، على الأقل، في الحركة (تكون عادة الأخيرة) يجب استخدام الخيار "Use this image as the global palette" بعد إدخال الصورة.

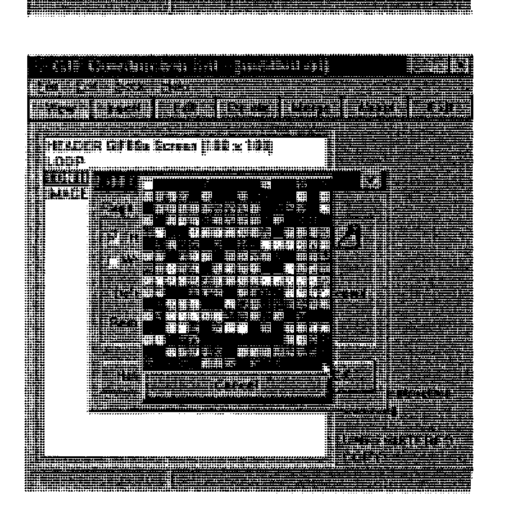
الشكل 10-10: بعد أن يكون لديك لوح ألوان شامل من إحدى الصور، يمكنك تخفيض حجم الملفات وزيادة سرعة العرض عن طريق إعادة ربط الصور أو توزيع الألوان بناء على لوح الألوان ذاك.

نصائح حول الشفافية

كما تم التوضيح في المثال السابق حول الكلمة المتحركة "LOOK!"، يمكنك جعل لون الخلفية شفافاً عن طريق إدخال كتلة تحكم أمام كل صورة ثم اختيار اللون الشفاف Transparent color واختيار الخلفية Background من القائمة المنسدلة Remove by: عند القيام بتحرير كتلة التحكم (انظر الشكل 10-11). ويمكنك استخدام أداة القطارة (التي تم ذكرها سابقاً) لانتقاء اللون الشفاف، أو يمكنك نقر الرقم الواقع بجانب القطارة لانتقاء اللون مباشرة من لوح الألوان المحلي أو الشامل (انظر الشكل 10-12).



الشكل 10-11: إذا أردت أن تضيف الشفافية إلى الحركة، أدخل وحرر كتلة تحكم قبل كل صورة.



الشكل 10-12: للوصول إلى لوح انتقاء الألوان هذا، انقر الرقم الواقع بجانب أداة القطارة (الرقم 255 في الشكل 10-11).

لكي تتأكد من أنك قد قمت بانتقاء اللون الصحيح المرغوب جعله لوناً شفافاً، يمكنك نقر الزر Preview لمشاهدة واستعراض الحركة. لاحظ أن لون الخلفية المستخدم أثناء عملية العرض للحركة يمكن ضبطه عن طريق اختيار File > Setup ثم

انتقاء لون من القائمة المنسدلة الواقعة تحت الخيار Edit view mode background في مربع الحوار Setup (انظر الشكل 10-13). وقد يكون من المناسب أن تختار لوناً متضاداً (الأبيض أو الرمادي في هذا المثال) كي تختبر قيم الشفافية، ثم تختار لوناً شبيهاً بلون خلفية صفحة الوب (الأسود في هذا المثال) لكي تتفحص شكل الحركة عند وضعها بشكل فعلي على الصفحة.

نصيحة

لاحظ أن مربع الحوار Setup يتضمن أيضاً بعض وسائل التحكم التي تساعد على تحسين عملية تخفيض الألوان وتوزيعها في الصورة التي تتضمن ألواناً حقيقية True Color. وقد لا تحتاج تلك الخيارات، ولكن إذا شعرت بعدم الرضا عن توزيع الألوان في صورة ما، فمن هنا يمكنك العمل على تحسين تلك الألوان.

الشكل 10-13: يتيح لك مربع الحوار File > Setup انتقاء لون الخلفية أثناء عرض الحركة، كذلك يتيح لك بعض الخيارات المتعلقة بتحسين ألوان الصورة.

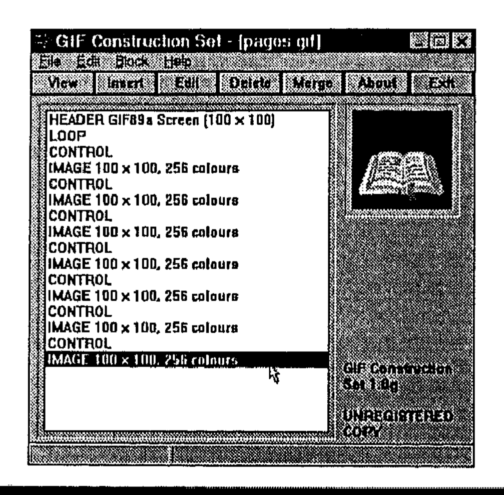
إنشاء الحركة المستمرة

في المثال الأول الوارد في هذا الفصل، كنت قد ذكرت أنه يمكنك إنشاء حركة تستمر بدون توقف، وذلك عن طريق نقر Insert ثم Loop في نافذة أداة التركيب GIF Construction Set . وعلى كل حال، هناك أمر إضافي يتوجب عليك معرفته من أجل إنشاء حركة مستمرة بشكل ناجح. وبسبب الطريقة التي يستخدمها نتسكايب نافيغيتور لمعالجة وعرض ملفات GIF ذات الصور المتعددة، ستلاحظ غالباً أن الإطار الأول من الحركة المستمرة يتم تجاوزه أو يتم عرضه بشكل جزئي، مما يجعل الحركة متقطعة بشكل ملحوظ أو ذات تأثيرات أخرى غير مرغوبة.

والطريقة المتبعة في التغلب على هذه المشكلة هي تكرار الصورة الأولى ووضعها في

نهاية الحركة. ومن خلال هذه الطريقة، يصبح التقطع في الحركة غير ملحوظ لأنه يطرأ بين صورتين متماثلتين. الشكل 10-14، على سبيل المثال، يظهر الحركة pages.gif كاملة، وهي في الواقع تتضمن ستة صور منفصلة، أما الصورة السابعة فهي تكرار للصورة الأولى.

وعملية تكرار الصورة الأولى تؤدي إلى زيادة في حجم الملف ، لذلك فقد ترغب في التغاضي عن التقطع في الحركة رغبة في المحافظة على الحجم الأصغر للملف. كذلك، وفي بعض الحركات، كما في مثال شعار "Look" المتحرك، فقد لا تلاحظ ولا تعبأ بمسألة التقطع في الحركة. لذلك فقد يكون من الأنسب أن تحاول عرض الحركة دون تكرار الصورة الأولى وفحص النتيجة التي قد تكون مقبولة بالنسبة لك. إذا كانت النتيجة مقبولة بالنسبة لك، فقد يبقى السبب الوحيد الذي يبرر تكرار الصورة الأولى هو أن القليل من برامج التصفح القديمة ستقوم بعرض الصورة الأخيرة فقط من ملف الحركة (معظم برامج التصفح القديمة، على كل حال، ستقوم بعرض الصورة الأولى فقط من ملف الحركة).



الشكل 10-14: من أجل إنشاء حركة سلسة، قد يكون من المفيد أن تكرر الصورة الأولى في نهاية الحركة.

نصيحة

نصيحة أخرى حول الحركة المستمرة: إذا قمت بتحديد كلمة التكرار التالي LOOP ثم نقرت الزر Edit يمكنك ضبط عدد عمليات التكرار قبل توقف الحركة. وهذه الميزة لا تعمل في الواقع مع الإصدار 2.0 من نتسكايب نافيجيتور، لكنها تعمل مع الإصدار الثالث منه، ومع مايكروسوفت إكسبلورر 3.0 أيضاً.

تفعيل حركة GIF للحصول على المستوى الأفضل بالنسبة للسرعة والحجم

هناك طريقتان لتحسين مستوى السرعة وتخفيض حجم الملف في حركات GIF. الطريقة الأولى هي أن تحفظ فقط جزء الصورة المتغير فعلياً من إطار إلى آخر ثم تقوم بإدخال هذا الملف الصغير بدلاً من استبدال كامل الصورة. أما الطريقة الثانية فهي أن تقوم بجعل كل جزء غير متغير من الصورة شفافاً. والطريقة الأخيرة يمكن أن تؤدي إلى تخفيض حجم الملف بشكل ملحوظ، لأن المنطقة ذات اللون الصلب والشفاف يمكن ضغطها بطريقة أكثر فعالية مما لو كانت تلك المنطقة مليئة بالمعلومات المعقدة حول ألوان الصورة.

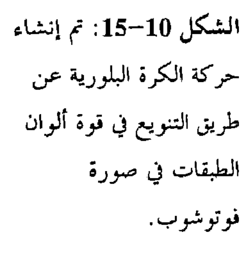
والفعالية في استخدام هاتين التقنيتين تظهر في حالة تحريك شكل أو عنصر صغير فوق قاعدة كثيرة التعقيد. يمكنك أن تحفظ القاعدة مرة واحدة فقط باعتبارها الصورة الأولى ثم تقوم فقط بإدخال صور الجزء الصغير المتغير كصور متتالية. وهذه التقنية يمكنها أن تؤدي إلى تخفيض في حجم ملف الحركة بمقدار 10 مرات أو أكثر.

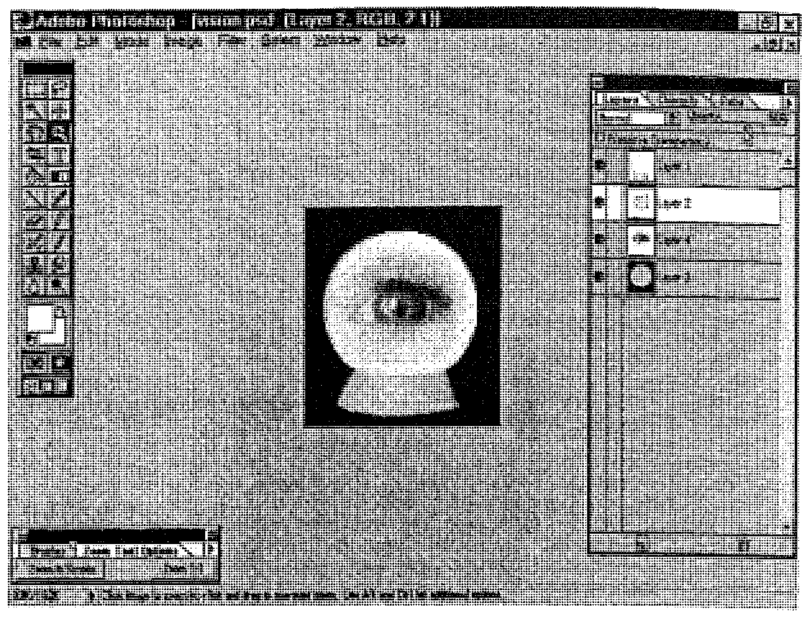
وسوف أستخدم هنا مثالاً أقل إثارة، حيث تم حذف مقدار 6 كيلوبايت من ملف الحركة البالغ حجمه 26 كيلوبايت. ومن الواضح هنا كيف يمكن تطبيق هذه التقنية على ملفات الحركة الأكبر حجماً.

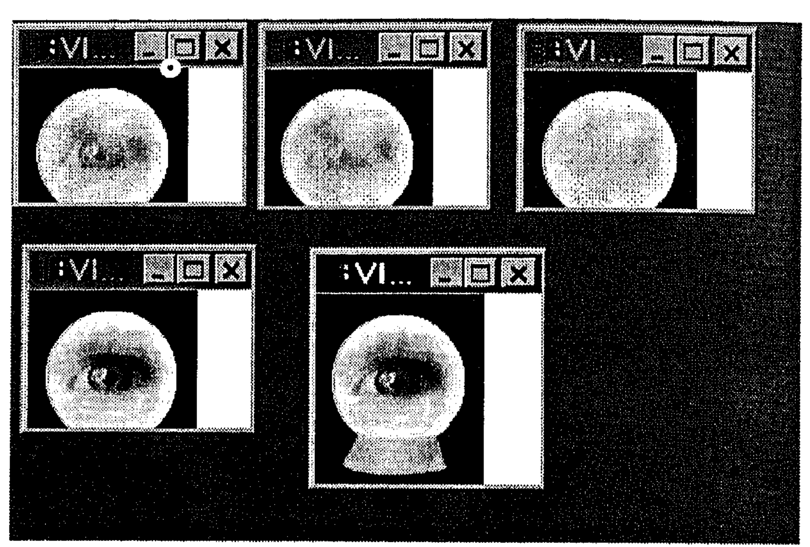
قطع صورة الكرة البلورية

حركة الكرة البلورية، مثل الكتاب ذو الصفحات المتقلبة، تم إنشاؤها كعدد من طبقات الصور المنفصلة في فوتوشوب (انظر الشكل 10-15) وبدلاً من حفظ كل إطار من الحركة في طبقة، استخدمت في هذا المثال الشريط المنزلق لقوة اللون Opacity في لوح الطبقات، وذلك لتنويع مقدار الشفافية بين الطبقات أثناء قيامي بالمسح الدائري على طبقة "الضباب" بواسطة فرشاة التلطيخ Smudge . ويمكن الحصول على التأثير نفسه في بينتشوب عن طريق استخدام فرشاة التلطيخ على نسخ متعددة من الصورة الأصلية.

ومن الجدير بالذكر أن الصورة الأولى فقط في السلسلة تم حفظها بشكلها الكلي. وقد قمت بقطع الجزء الأسفل (بما في ذلك القاعدة الذهبية) من جميع الصور الأخرى. والشكل 10-16 يظهر الصور الخمس المستخدمة في بناء الحركة. لاحظ أن تلك الصور تتضمن أيضاً نسخة مقتطعة من الصورة الأولى وذلك لوضعها في نهاية الحركة.


الشكل 10-15: تم إنشاء حركة الكرة البلورية عن طريق التنويع في قوة ألوان الطبقات في صورة فوتوشوب.

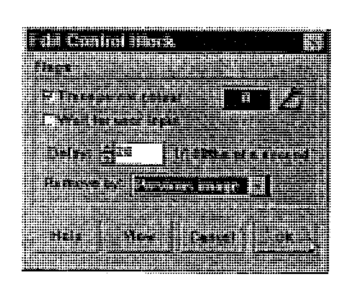



الشكل 10-16: لجعل حجم الملف أصغر، قمت فقط بحفظ جزء الصورة المتغير من إطار إلى آخر.

عندما قمت بتجميع تلك الصور بواسطة أداة التركيب GIF Construction Set، اخترت، في مربع الحوار Edit Control Block ، استخدام الخيار Previous Image بدلاً من Background في القائمة المنسدلة الواقعة بجانب :Remove by (انظر الشكل 10-17). وهذا الأسلوب يجعل الصورة السابقة في الحركة مرئية تحت أية منطقة شفافة، أو يجعل المناطق غير المغطاة بالصورة الحالية مرئية، إذا كانت الصورة الحالية أصغر من أية صورة سبقتها في الحركة. ومن خلال هذه الطريقة، ستبقى القاعدة

الذهبية للمرآة ثابتة لا تتغير عند عرض الصور الأصغر التي تم قطعها.

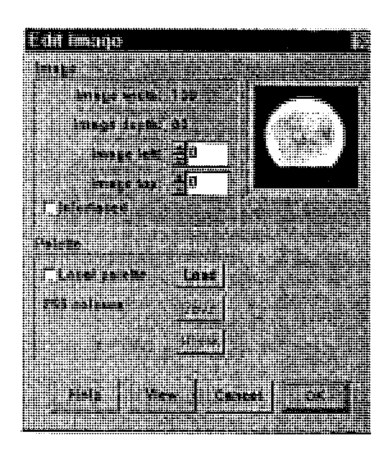
وسوف تلاحظ من خلال الشكل 10-17 أنني قد حددت مقدار التأخير Delay بمعدل 20/100 (أو 1/5) من الثانية بين أطر الحركة. وهذا يؤدي إلى تأخير الحركة بما يكفي لكي يبدو تأثير الضباب وكأنه يتصاعد، بدلاً من أن يظهر وكأنه يقفز كما لو أن أحد ما يقوم بتغيير أقنية التلفزيون.



الشكل 10-17: عن طريق اختيار Previous Image من قائمة :Removed by في كل كتلة تحكم Control Block ، Edit تستطيع جعل جزء من إطار الصورة السابقة ظاهراً.

نصيحة

يمكنك التحكم بكيفية ظهور الصورة الأصغر فوق الصورة الأكبر عن طريق تحديد كتلة الصورة ثم النقر على الزر Edit (انظر الشكل 10-18)، في هذا المثال كانت القيمة في الخانتين Image left (الإزاحة العمودية) و Image top (الإزاحة الأفقية) هي 0، مما يعني أن الزاوية العلوية اليسرى للصورة يجب وضعها في الزاوية العلوية اليسرى للحركة بكاملها. أما إذا كان لديك عنصر صغير تود وضعه في منتصف صورة القاعدة الأكبر يمكنك تعديل قيم الإزاحة تلك لوضع العنصر في الموقع الذي تشاء.



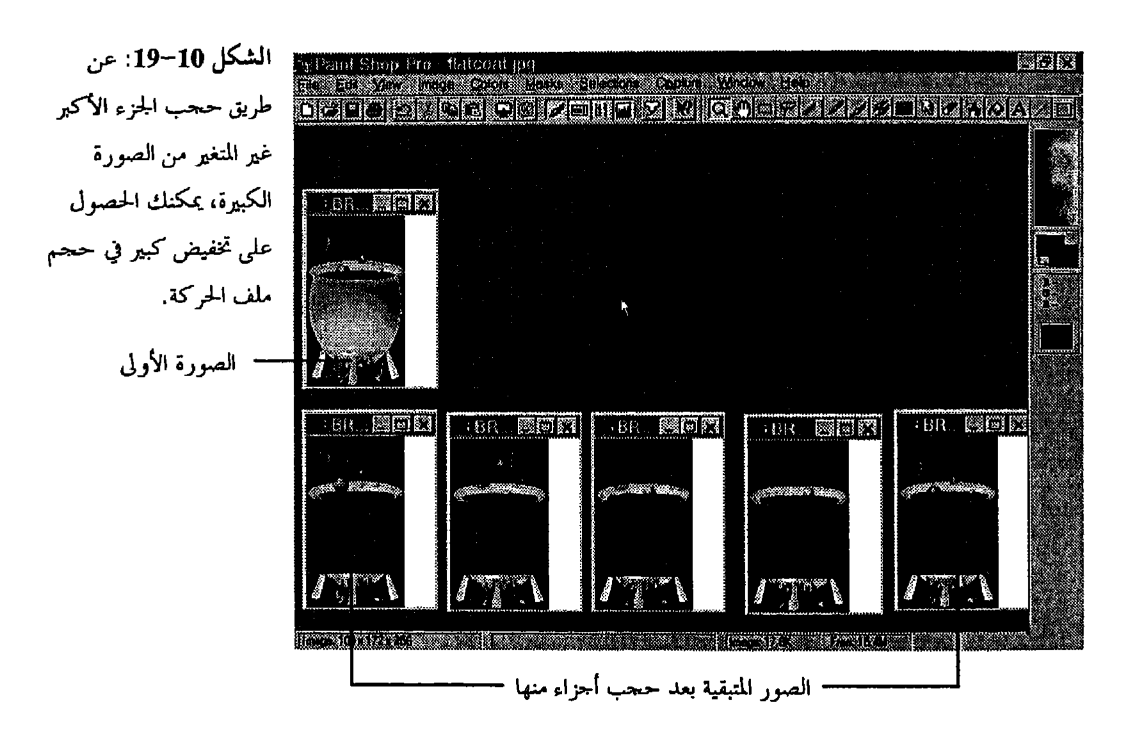
الشكل 10-18: يمكنك استخدام القيم في خانتي الإزاحة Image left و Image top لوضع عنصر صغير في منتصف عنصر آخر كبير (في هذا المثال لم تدع الحاجة للإزاحة، لذلك فإن القيمتان تم تحديدهما بمقدار 0).

تفريغ القدر

الحركة الأكبر حجماً، من حيث الملف، من بين ملفات الحركة الموجودة في صفحة الوب Web Page Wizardry هي حركة المرجل الفائر. وبسبب الحاجة إلى توزيع الألوان لتتحول إلى ظلال في صورة القدر الكبير، لكي تبدو تلك الصورة في شكل معقول، أصبح حجم ملف الحركة نحو 40 كيلوبايت؛ وهو ضعف الحجم تقريباً بالنسبة لملفات الحركة الأخرى على نفس الصفحة.

وهناك طريقة دنيئة لتخفيض حجم الملف إلى النصف تقريباً. في الشكل 10-19 قمت بوضع مستطيل أزرق اللون فوق الجزء غير المتغير (والأكبر) من كل صورة، باستثناء الصورة الأولى. ثم، وعند إحضار تلك الصور إلى أداة التركيب GIF Construction Set، انتقيت اللون الأزرق ليكون اللون الشفاف، ثم اخترت، في مربع التحكم Edit Control Block، الخيار Previous Image من قائمة :Remove by المنسدلة، كما كنت قد فعلت بالنسبة لصور الكرة البلورية.

ولسوء الحظ أن هذه الطريقة فعالة فقط عندما لا ترغب في جعل اللون الشفاف يُظهر لون الخلفية في صفحة الوب حول أطراف الصورة. (لو كنت قد استخدمت اللون الأسود نفسه لحجب القدر كما فعلت بالنسبة للخلفية حول الجزأين الأعلى والأسفل من البخار والفقاعات والنار، فلن تتم إزالة ذلك اللون بطريقة صحيحة بين الأطر.)



الشكل 10-19: عن طريق حجب الجزء الأكبر غير المتغير من الصورة الكبيرة، يمكنك الحصول على تخفيض كبير في حجم ملف الحركة.

> يشرح الفصل السابع "جعل ملفات الرسوم أقل حجماً" عدداً من الطرق لتخفيض أحجام الملفات وزيادة سرعة العرض لملفات تنسيق الرسوم GIF.

لو كان في نيتي وضع هذه الصفحة على شبكة الانترنت، فربما اخترت اللون الأسود لخلفية الصفحة لكي أتمكن من استخدام النسخة الأخف من هذه الحركة والتي تم فيها اختيار Previous Image من قائمة Remove by: (26 كيلوبايت) بدلاً من هذه النسخة ذات الشفافية التامة والتي تم فيها استخدام Background من قائمة Removed by: حيث أصبح حجم الملف 40 كيلوبايت. ولكن، وباعتبار أن العمل يتم على القرص CD ، فقد تماديت في التفاخر وأكملت العمل على الخلفية الجميلة وحجم الملف البالغ 40 كيلوبايت. وبالرغم من هذا التمادي، فقد بقيت جميع الحركات الموجودة على الصفحة في حدود 120 كيلوبايت، وهذا الحجم أصغر من أحجام الرسوم الساكنة التي أضعها هذه الأيام على صفحاتي الخاصة على الوب. ◆

القسم الرابع

الاستخدام العملي للصور ضمن صفحات الوب

11 إنشاء الترويسات والأزرار والشرائط في بينتشوب

12 استخدام رسوم الوب كمخططات صور

13 الخلفيات والتصميم الإبداعي

14 نصائح HTML حول صور الوب

الفصل الحادي عشر

إنشاء الترويسات والأزرار والشرائط في بينتشوب

أثناء استكشافك لشبكة الوب لابد وأن تكون قد لاحظت أن أحد أهم استخدامات الرسوم هو لمساعدة القراء على معرفة اتجاههم في خضم البحر العالمي من صفحات الوب. واستخدام الرسوم كأدوات مساعدة على التحرك والإبحار يكتسب أهمية زائدة على صفحات الوب، أكثر من تلك الموجودة في الكتب والمجلات حيث المكان موجود بطبيعته المحسوسة.

يقوم معظم مصممو صفحات الوب بتأسيس وخلق أدوات المساعدة على التحرك عن طريق إنشاء مجموعة من الأيقونات، الأزرار، أدوات الإشارة والتأكيد، والترويسات الرسومية الموضوعة على الصفحات، بالإضافة إلى الرسوم الأخرى المرافقة للنصوص الكتابية. وفي بعض الأحيان تكون تلك الأيقونات عامة، مثل رسم البيت الذي يرتبط بالصفحة الأم في الموقع، أو الأسهم المتجهة إلى اليمين واليسار والتي تساعد على التقدم إلى الأمام والخلف ضمن سلسلة متتالية من الصفحات. وبشكل عام، من المستحسن أن تضفي على أيقوناتك مظهراً متميزاً ومعبراً يعطي القارئ انطباعاً بأن جميع الصفحات جزء من موقع واحد.

في هذا الفصل، سوف أبيّن لك كيف تم في بينتشوب إنشاء العديد من العناصر البصرية المؤثرة في صفحات الوب. وسوف ترى أيضاً كيف أن التقنيات التي تعلمتها في الفصول السابقة، قد تم وضعها في الاستخدام العملي للاستفادة منها في إنشاء مواقع الوب الحقيقية، كذلك، سوف تكتشف المزيد من التقنيات. وفيما يلي عرض موجز للمواضيع التي ستتم تغطيتها في هذا الفصل:

- **إنشاء الأزرار الخاصة بك**

قد تندهش من السهولة التي يمكن من خلالها إنشاء الأزرار ذات المظهر المعقد والثلاثي الأبعاد، كذلك الرسوم المساعدة على التحرك والتصفح، إنشاء كاملاً.

- **المطابقة بين الترويسات والشرائط**

الترويسات ورسوم البداية تحدد نمط الموقع. وجعل تلك الترويسات والرسوم متطابقة في الشكل واللون مع الأزرار وأدوات التنبيه والتأكيد الأخرى هو الأساس في هذه المسألة.

- **الأزرار والترويسات التي تعمل معاً**

يمكنك إنشاء شرائط تتضمن أدوات تحرك تفاعلية وعناوين متكاملة في طريقة عملها، دون أن تنسى مخططات الصور المعقدة أو الأطر.

- **الأيقونات والرسوم التنبيهية**

من قال أن الأزرار يجب أن تبدو كالأزرار؟ إن الأيقونات القوية المظهر والفعالة الموضوعة على صفحتك سوف تساعد المستخدم وتجعله يتذكر صفحاتك.

إنشاء الأزرار الخاصة بك

العديد من الناس الذين يفتقرون إلى الشجاعة الإبداعية، عندما يكتشفون الأمر "Buttonize" في قائمة Special Effects في بينتشوب، يبدءون باستخدام ذلك الأمر لإنشاء جميع الأزرار المستخدمة في صفحاتهم. و لم لا؟ فهذا الأمر سريع وسهل الاستخدام، كما لا يمكنك أن تنكر أن ذلك الأمر ينشئ أشياء تشبه الأزرار إلى درجة كبيرة.

وهذا الأمر قد يكون مؤدياً للغرض إذا كنت على عجلة من أمرك وليس لديك الوقت أو القدرة على الإبداع، أو أنك لا تمانع في أن تبدو صفحاتك شبيهة بموج من صفحات الوب التي تغمر عالم الانترنت. ولكن، وباعتبار أنك قمت بشراء هذا الكتاب، فقد تكون ممن يبحثون عن شيء أكثر تميزاً وتفرداً. ولحسن الحظ، فإنه من السهولة والسرعة أن تقوم بإنشاء أشكال عديدة وفريدة من الأزرار لاستخدامها على صفحاتك *الخاصة*، وسهولة هذا الأمر وسرعته تضاهي الأمر "Buttonize".

الزر النابض

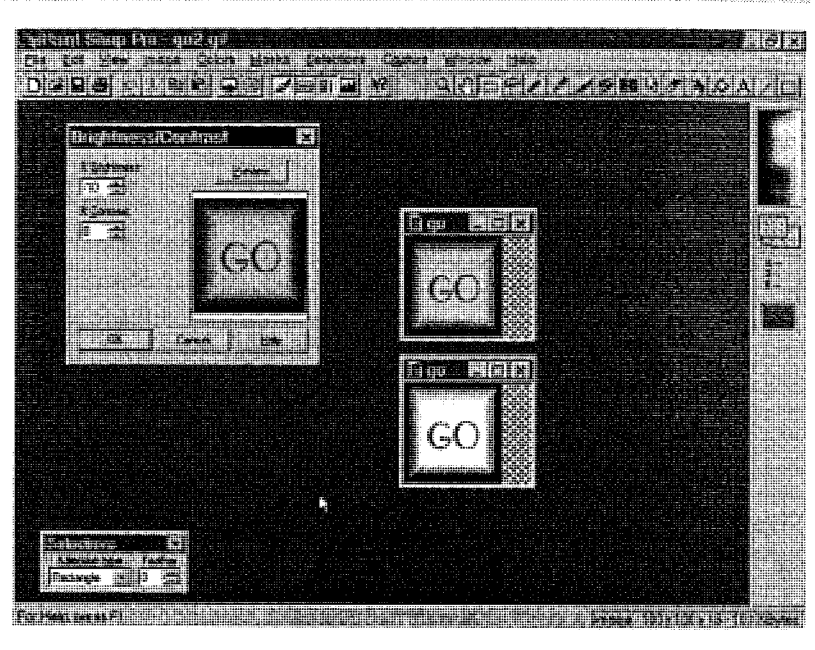
أحد الأساليب المؤدية إلى تمييز الزر هو أن تقوم بتحريك ذلك الزر باستخدام ملف GIF متعدد الصور. (انظر الفصل العاشر "تحريك الرسوم، صور GIF المتحركة" حول كيفية تركيب وتجميع صور GIF في ملف حركة واحد) والشكل 11-1 يبيّن إحدى

الأفكار البسيطة: قمت بتخفيض قيمة الإضاءة للزر الأسفل في سبيل إنشاء الزر الأعلى، واستخدمت أداة التركيب GIF Construction Set لجمع الصورتين في ملف حركة في التنسيق GIF.

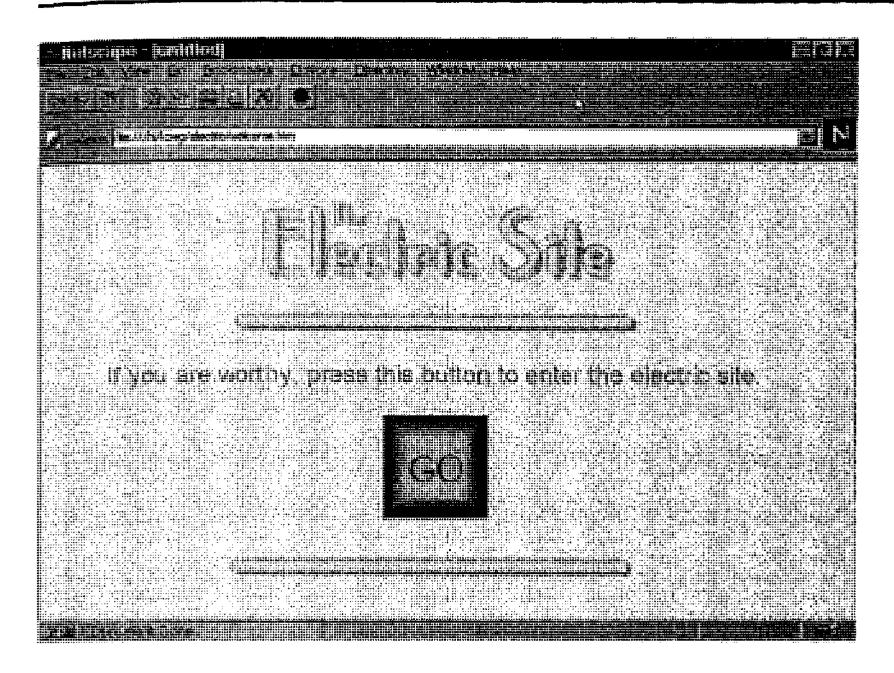
وعندما قمت بوضع ذلك الزر على صفحة الوب، كانت النتيجة زراً ينبض. وقد تكون هذه الحيلة من النوع الزهيد، ولكنها تلفت النظر! (انظر الشكل 11-2، ووثيقته **electric/welcome.htm** على القرص CD المرفق بالكتاب لكي تتمكن من رؤية الحركة الحقيقية للزر.)

نصيحة

بالرغم من أني أنشأت هذا الزر النابض بمزيد من العجلة (لنعتبر الأمر كذلك)، أرجو أن تقوم، من جهتك، بإنشاء أي رسم متحرك لوضعه على الصفحة، وبطريقة أقل بهرجة وفجاجة. والاستخدام المتكرر للرمز <BLINK> في لغة HTML، جعل معظم متصفحي الوب يسأمون بشدة من أي شيء ينبض، والرغبة في جعل زوار موقعك يصابون بالجنون ليست غايتك بالطبع. الأزرار التي تنبض مع تغيير لطيف في اللون سيكون أكثر فعالية وأقل تسبباً بالإزعاج.



الشكل 11-1: لكي أقوم بإنشاء الزر النابض، اخترت الأمر Buttonize من القائمة Image > Special Effects في بينتشوب لتظليل المربع الأبيض، ثم قمت بتعتيم نسخة من الصورة بواسطة الأمر Colors > Adjust > Brightness/Contrast



الشكل 11-2: عندما تقوم بعرض هذه الوثيقة الموجودة على القرص، سترى الزر "GO" ينبض ليحول من اللون الفاتح إلى المعتم كل نصف ثانية.

أزرار التأثيرات الخاصة

سواء أكان ينبض أم لا، فالزر ذو الشكل المربع القديم، والكلمة التي تتوسطه، يبدو تقليدياً ومكرراً. في هذا القسم سأوضح معادلة عامة يمكنك إتباعها لإنشاء أنواع لا نهاية لها من الأزرار ذات المظهر الإحترافي المتخصص، دون أن تضطر إلى استخدام (أو أن تتحول إلى) فنان متخصص في رسوم الغرافيك. ولتوضيح المبادئ بطريقة عملية، سوف أشرح بالضبط كيفية إنشاء كل من **الأزرار** الأربعة الظاهرة في العمود الأيمن من الشكل 11-3، وذلك باستخدام طريقة الخطوة-خطوة.

الخطوة الأولى -والأكثر أهمية- في عملية تصميم الزر تكمن في مخيلتك. ما هي الألوان والأشكال والنقوش التي تتلاءم ونمط صفحاتك وتؤدي الرسالة التي يتوخاها موقع الوب الذي تشرف عليه؟ وفي الأمثلة الواردة في هذا الفصل استخدمت بعض الخصائص اللونية (الأزرق الإلكتروني والأبيض) ونوع الحرف (Parisian) عبر كل الأمثلة للتأكيد على الاختلافات الأخرى بين الأزرار. وبالطبع، يمكنك أن تختار شكلاً آخر للحرف (أو شكلين) وخصائص لونية أخرى تعكس النمط الذي تسعى خلفه.

للحصول على معلومات مفصلة حول التأثيرات الخاصة التي تم استخدامها في هذا الفصل، راجع الفصل السادس "المرشحات وتعديل الأشكال والتأثيرات الخاصة".

1. **اختر الشكل**

الأمر الأول الذي يتوجب عليك تقريره هو شكل الزر. والروابط الأيقونية (الأزرار التي لا تبدو كالأزرار) سوف تتم مناقشتها لاحقاً في هذا الفصل. أما الآن، فدعنا نحصر الحديث حول الشكل المتعارف عليه للأزرار كالأشكال المستطيلة أو البيضاوية. وكل زر من الأزرار المبيّنة في الشكل 11-3 بدأ كتحديد بواسطة أداة تحديد المستطيل أو البيضاوي أو الدائرة.

2. **املأ الزر باللون الصلب أو المتدرج**

لجعل الشكل متميزاً وبارزاً عن الخلفية، يجب أن تقوم بتعبئة ذلك الشكل بلون ما. وللأزرار الدائرية ذات المظهر الثلاثي الأبعاد، استخدم أداة تعبئة اللون مع الخيار Sunburst Gradient، كما فعلت أنا بالنسبة للشكلين البيضاوي والدائري في الشكل 11-3.

أما التدرج اللوني المستقيم Linear Gradient فيبدو عادة أفضل بالنسبة للأزرار المستطيلة الشكل، كما يمكنك أن ترى ذلك في شكل الزر Soup في الشكل التوضيحي 11-3. وقد نقرت على الزر Option لوح الأنماط المرتبط بأداة تعبئة اللون لضبط اتجاه التدرج اللوني بمقدار 350 درجة. وهناك خيار آخر هو أن تقوم بتمييز حواف الزر بواسطة أداة من أدوات الرسم، كما فعلت بواسطة أداة رسم المستطيل على الزر "Chablis" المبيّن في الشكل 11-3.

3. **أضف الظل**

يمكن للأمر Image > Special Effects > Add Drop Shadow أن يعطي أي زر المزيد من التأثير البصري و"القابلية للنقر". وقد استخدمت هذا الأمر لإضافة الظل لجميع الأزرار الواردة في الشكل 11-3، باستثناء الزر الكروي "Rock"، حيث قمت باستخدام الفرشاة لإضافة الظل لهذا الزر، نظراً للتأثر الثلاثي الأبعاد الذي أسعى إليه.

وبشكل عام، يجب أن تقوم بإضافة الظل قبل أن تقوم بوضع الكتابة على الزر ثم تقوم بحفظ الزر الخالي من الكتابة كملف كامل الألوان في التنسيق TIF أو JPEG. وبهذه الطريقة يمكنك إعادة استخدام الشكل الأساسي للزر مرات عديدة بإضافة كتابات مختلفة في كل مرة. والاستثناء الوحيد لهذه القاعدة يبرز عندما تود إجراء تغيير في الشكل أو تطبيق التأثيرات المختلفة عبر المرشحات على كامل شكل الزر، بما في ذلك النص المكتوب على الزر. عندئذ لا بد لك من الانتظار حتى تطبيق تلك التأثيرات ثم تقوم بإضافة الظل لكي لا يتغير لون أو شكل

ذلك الظل بطريقة غير مرغوبة. والزرين "Menu" و "Chablis" هما مثالان عن اضطراري للانتظار حتى اللحظة الأخيرة من أجل إضافة الظل.

4. أضف نص التسمية

استخدم أداة النص لاختيار نوع الحرف ووضع التسمية المناسبة للزر. وفي الوقت الذي يكون فيه النص في حالة تحديد نشط، يمكنك استخدام أداة تعبئة اللون لتلوين النص بلون متدرج يزيد من التضاد اللوني بينه وبين الزر. ولجعل النص شفافاً املأه بلون الخلفية ثم تأكد من حفظ الملف في تنسيق GIF للصور الشفافة بعد أن تنتهي من تنفيذ الخطوات الواردة أدناه.

5. أضف تأثيرات خاصة ومميزة

أي من المرشحات، تعديل الأشكال، والتأثيرات التي تمت مناقشتها في الفصل السادس "المرشحات وتعديل الأشكال والتأثيرات الخاصة" يمكن استخدامها لجعل الزر متميزاً وذو مظهر ذكي. والأزرار الواردة في الشكل 11-3 تظهر ثلاثة فقط من الاحتمالات والإمكانات اللانهائية: استخدمت الأمر Image > Deformations > Punch لإنشاء تأثير الالتفاف في شكل الزر "Menu". وبالنسبة للزر "Chablis"، طبقت مفعول الأمر Image > Special Filters > Emboss ثم استخدمت Colors > Adjust > Brightness ثم الأمر Colors > Colorize لتحويل اللون إلى الأزرق الفاتح. وبع تطبيق مفعول الأمر Image > Deformations > Circle مرتين على الكلمة "Rock"، استخدمت الأمر Image > Arithmetic مع الخيار Darkest لتركيب ومداخلة الكلمة مع الشكل الكروي.

بالطبع، إن عدم استخدام أي تأثير خاص، في بعض الأحيان، هو التأثير الخاص الأفضل. على سبيل المثال، لم استخدم أي من عمليات المعالجة الخاصة على الزر "Soup".

6. تخفيض العمق اللوني

الأزرار الرائعة تصبح عديمة الجدوى إن لم يستطع أحد رؤيتها بعد 25 ثانية من البدء في تحميل الصفحة. والمفتاح الأول للمحافظة على صغر أحجام الملفات الرسومية للأزرار هو تخفيض عدد الألوان المستخدمة قدر الإمكان. ويمكن القول أن معظم الأزرار الجيدة يمكن تخفيض عدد

ألوانها إلى 16 لوناً؛ اختر Colors > Decrease Color Depth > 16 Colors ثم اختر Optimized Palette مع أسلوب التخفيض حسب اللون الأقرب Nearest Color.

إذا دققت النظر جيداً، سترى بعض "التقطع" في ألوان الأزرار التي تتضمن 16 لوناً وتدرجاً لونياً. ولكن هذه الظاهرة الشكلية الخفيفة يمكن التغاضي عنها مقابل السرعة المحسنة التي يظهر فيها ذلك الزر عبر أجهزة المودم التي يستخدمها زوار موقعك.

7. احفظ في التنسيق GIF للصور الشفافة

الأزرار المستطيلة الشكل التي لا تتضمن ظلاً، لا تحتاج أن تكون شفافة، ولكن الأزرار ذات الأشكال غير المنتظمة تحتاج ذلك. وبهذه الطريقة يمكنك تغيير لون خلفية الصفحة في أي وقت تشاء دون أن تضطر لتغيير الأزرار.

وللحفظ في تنسيق GIF للصور الشفافة، اختر أداة القطارة ثم انقر بزر الماوس الأيمن على المنطقة التي تريد جعلها شفافة. اختر الأمر File > Save As وانتق GIF89a Noninterlaced. انقر على الزر Options ثم اختر Set the transparency value to the background color (ستجد المزيد من التفاصيل حول صور GIF الشفافة في الفصل التاسع "إنشاء صور GIF شفافة").

نصيحة

بالمناسبة، قد يكون لديك زر ذو شكل مستطيل يتضمن العديد من الألوان المتغيرة تدريجياً، وهذا الزر يمكن حفظه بطريقة بطريقة فعالة وشكل أفضل في التنسيق JPEG. ومن الواجب أن تحذر هنا من أن آلية الضغط في التنسيق JPEG يمكن أن تؤدي إلى بعض الاهتزاز في شكل النص إذا لم تكن دقيقاً بمقدار الضغط المطبق.

8. أضف اللمسات الأخيرة لإصلاح أي خلل

في بعض الأحيان، قد تجد أن بكسلاً ما أو درجة من لون ما تحتاج إلى بعض التعديل بواسطة فرشاة الرسم أو من خلال الأمر Colors > Edit Palette لإصلاح الخلل الظاهر.

هناك مشكلة أخرى يجب الانتباه إليها وهي تتعلق بالأزرار التي تتضمن 16 لوناً، حيث أن أجزاء الزر ذات اللون المشابه للون الخلفية قد تصبح شفافة في حين أنك ترغب في جعلها صلبة اللون. على سبيل المثال، الكلمة "Soup" في الشكل 11-3 تحولت إلى الشفافية عندما قمت

بتخفيض عدد الألوان في الصورة إلى 16 لوناً. وللتغلب على هذه المشكلة، اخترت لوناً للصدارة يبدو أبيضاً مثل لون الخلفية ثم استخدمت أداة استبدال اللون للرسم فوق الكلمة "Soup".

وعن طريق إتباع هذه الخطوات الأساسية الثماني وإضافة التأثيرات من اختيارك الخاص، يمكنك إنشاء أزرار جميلة تعبر عن النكهة المميزة لصفحات موقعك الخاص على الوب.

الانسجام بين الترويسات والشرائط

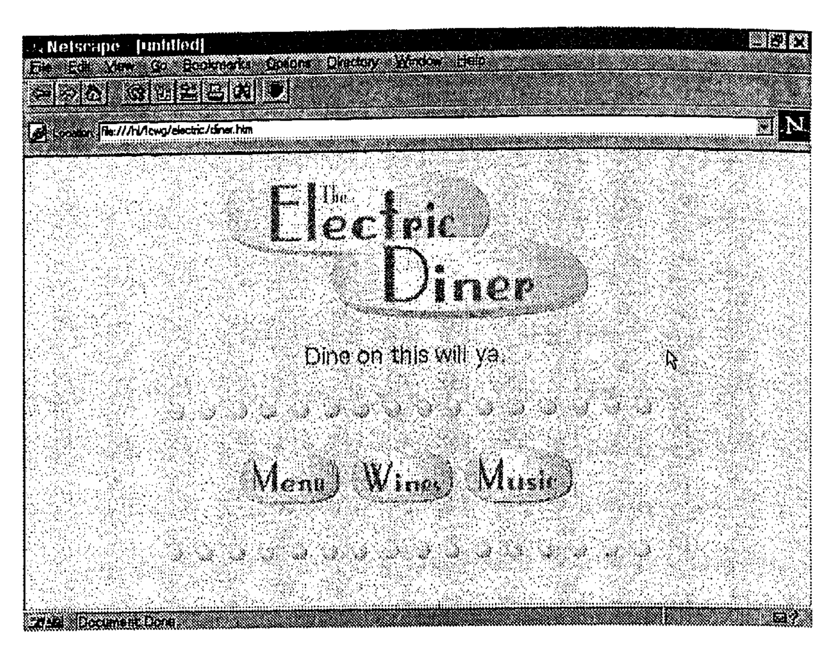
المتخصص في الوب لا يكتفي باستخدام الأزرار فقط، بل لا بد له من استخدام بعض الرسوم الأخرى على الصفحات. وباعتبار أن الترويسة هي أول ما ينظر إليه الناس على الصفحة، فقد يكون من المناسب جعل الترويسة رسماً ملفتاً للنظر، بدلاً من (أو بالإضافة إلى) النصوص الرئيسية. وفي الواقع أن الترويسات، بعيداً عن الأزرار الرسومية، هي من أنواع الرسوم الأكثر استخداماً على صفحات الوب.

كذلك فإن الشرائط والخطوط الفاصلة وفواصل الصفحات هي من أنواع الرسوم المستخدمة بكثرة أيضاً على صفحات الوب. وإذا كانت صفحتك تتضمن الكثير من النصوص، فإن الشريط أو خط الفصل يعتبر طريقة بديعة لإعطاء القارئ بعض الراحة البصرية. وسواء أكانت صفحتك مليئة بالنصوص أم لم تكن، فإن الشرائط تضيف إلى الصفحة تميزاً وتساعد القارئ على معرفة مكانه واتجاهه.

الأشكال من 11-4 إلى 11-7 هي صور لصفحات من موقع وهمي قمت بإنشائه خصيصاً لهذا الفصل. وكما فعلت بالنسبة لأنماط الأزرار الأربعة التي رأيتها في الشكل 11-3، استخدمت أشكالاً وتأثيرات مماثلة في سبيل إنشاء ترويسات وشرائط متجانسة.

والشكل 11-4 يوضح كيف يمكن لبعض الإبداع أن يعطي الصفحة هويتها الخاصة. وعن طريق تطبيق نفس التأثيرات التي استخدمتها لإنشاء الأزرار، قمت بإنشاء ترويسة تحمل الطابع ذاته. وباستخدام القطع إلى الحافظة والجلب منها قمت بوضع كلمة فوق أخرى، كما أن استخدام الظل بعمق أكثر قليلاً عزز تأثير ثلاثية الأبعاد.

كذلك الأمر، عن طريق قطع وجلب صف من الأشكال الدائرية الصغيرة ذات الألوان المتدرجة والظلال، فقد ازدادت الصفحة انسجاماً أكثر مما لو تم استخدام مجرد خط أفقي فاصل بدلاً من صف الدوائر تلك.



الشكل 11-4: ليس من الضروري أن تكون الخطوط الفاصلة مجرد خطوط. ومن قال أن الترويسات يجب أن تكون مجرد نصوص كتابية؟

نصيحة

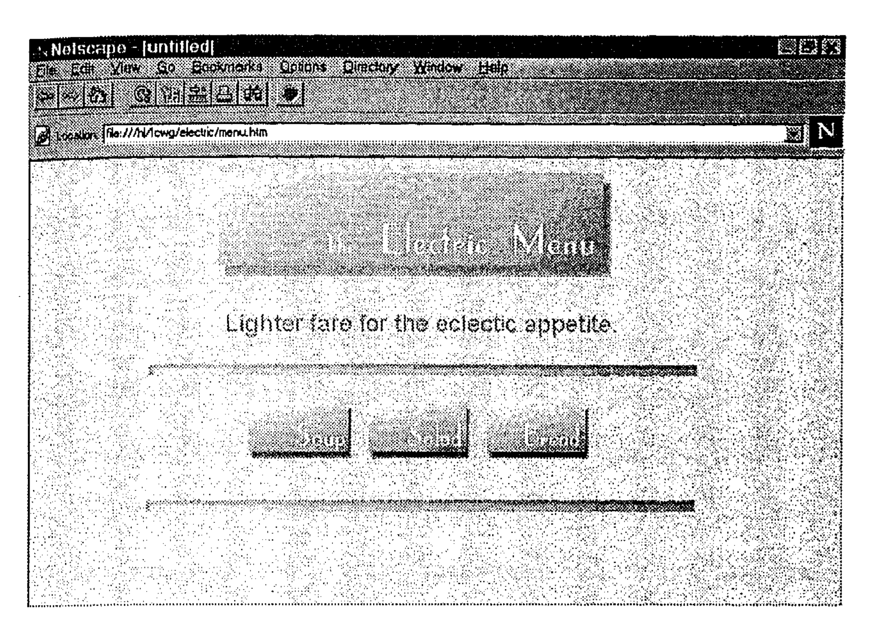
هناك طريقة أخرى لإنشاء صف من الدوائر أو الخط المنقط، والطريقة تلك تقوم على إنشاء صورة تتضمن دائرة أو نقطة واحدة ثم يتم وضع تلك الصورة في الصفحة عدد من المرات المتتالية على النحو التالي:

```
<IMG SRC="dot.gif"><IMG SRC="dot.gif">< IMG SRC="dot.gif">
```

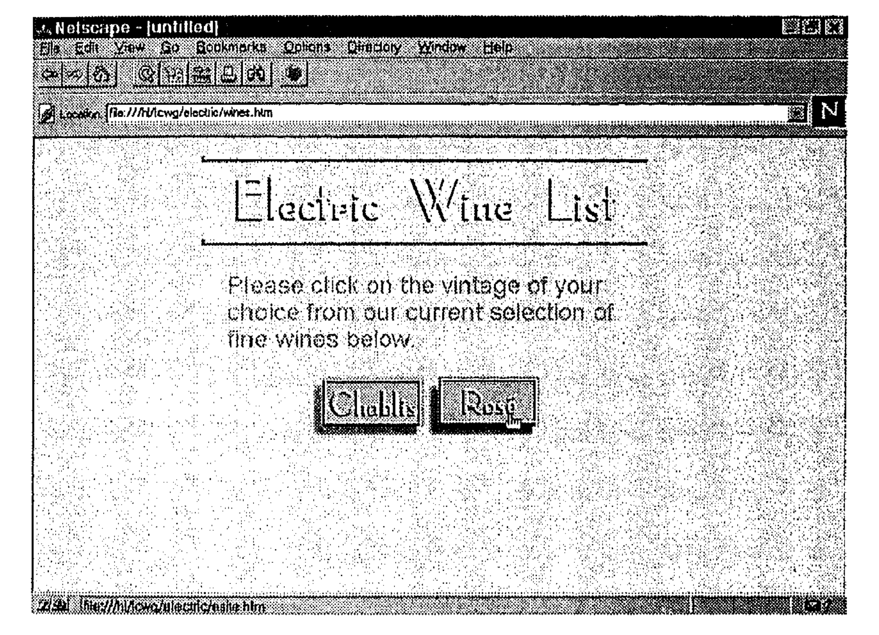
وهذا الأسلوب يؤدي إلى خفض حجم ملف الرسم، بالرغم من أنه يتطلب كتابة رموز HTML في سطر طويل على وثيقة الصفحة، وقد يكون ذلك مربكاً بعض الشيء.

عملية إنشاء الترويسة الظاهرة في الشكل 11-5 لا تتطلب الكثير من التفكير والتردد حالما تم تصميم الأزرار. والترويسة تلك تتضمن نفس معطيات الألوان والظلال التي تم استخدامها في الأزرار، وبينتشوب يحفظ ويتذكر تلك المعطيات حتى تقوم بتغييرها، حتى لو قمت بوقف البرنامج وأعدت تشغيله. والإجراء الوحيد المختلف بالنسبة للترويسة هو أنني قمت بحفظ الصورة بنسق الألوان 256 بدلاً من 16 لوناً. ذلك أن التقطع اللوني في المنطقة الواسعة ذات الألوان المتدرجة سيبدو أكثر بروزاً عند استخدام 16 لوناً فقط.

وعلى سبيل التنويع البصري، قمت باستخدام الأمر Image > Special Effects > Cutout لإسقاط الخطوط الفاصلة على الصفحة، وذلك بدلاً من استخدام الأمر Drop Shadow الذي يؤدي إلى رفع تلك الخطوط فوق الصفحة.



الشكل 11–5: يؤدي الأمر Cut out إلى جعل العناصر تلتصق بالصفحة، بينما تجعل الظلال الساقطة Drop Shadow تلك العناصر مرتفعة فوق الصفحة.



الشكل 11–6: مظهر البروز Embossing يعطي الترويسات وخطوط الفصل مظهراً أنيقاً يشبه التنفير بالضغط على ورق الطباعة.

بالطبع لا يتوجب جعل الترويسات مماثلة في الشكل للأزرار لكي تكون الصفحة ذات مظهر متكامل. في الشكل 11–6 استخدمت مرشحي تأثير البروز Emboss و التلوين Colorize الذين استخدمتهما للأزرار. ولكن، وبدلاً من استخدام الظل الساقط والإطار المحيط، جعلت لون الخلفية شفافاً. وهذه الحيلة مستخدمة على نطاق واسع (وهي سهلة) وتجعل الترويسة تبدو وكأنها بارزة من الصفحة مباشرة.

أما الخطين الأفقيين فوق الترويسة وتحتها فهما في الواقع رسمان مستقلان، مما يتيح الفرصة لاستخدامهما في أي مكان من الصفحة كعلامات للفصل.

نصيحة

لاحظ أن النص في الشكل 11-6 تم وضعه في منتصف الصفحة بينما ارتفع الخطان والترويسة بعض الشيء بشكل جميل. وتنفيذ هذا الأمر مسألة سهلة: قم فقط بوضع النص في جدول من خلية واحدة وضمن المساحة العرضية المرغوبة، وفي هذا المثال تمت كتابة رموز HTML على النحو التالي:

```
<TABLE WIDTH=440><TR><TD>
Please click on the vintage of your choice from our current
selection of fine wines below.
</TD></TR></TABLE>
```



الشكل 11-7: طالماً كنت حذراً من عدم الإفراط، فإن التأثيرات المتعددة يمكن أن تعطي صفحاتك شخصية وطابعاً موحداً.

عندما ترغب في تطبيق التأثيرات المتعددة على رسم ما، فمن المهم أن تكرر نفس الخطوات عندما تود إنشاء صورة أخرى متجانسة. وفي سبيل إنشاء الترويسة الظاهرة في الشكل 11-7، على سبيل المثال، قمت ببعض اللعب بواسطة الأوامر Hot Wax Coating و Negative Image وغيرهما من أوامر استبدال وتعديل الألوان. وعندما حصلت أخيراً على النتيجة التي أرغبها، كان من العسير علي أن أتذكر بالضبط ما قمت به للحصول على تلك النتيجة.

كيف يمكنني إذاً إنشاء الشريط الأفقي المتجانس؟ بسهولة، حيث قمت بنسخ الحرف "l" من الكلمة "Electric" إلى الحافظة، ثم جلبت نسخاً متعددة من ذلك الحرف لتشكيل شريط عمودي طويل قمت بتدويره ثم أضفت إليه الظل الساقط بنفس اتجاه الظل في الترويسة. وفي الواقع فإنني غالباً ما أقوم بنسخ الحرف "l" أو "I" من النص لإنشاء الخطوط الأفقية الفاصلة (راجع، على سبيل المثال، الشكل 11-2). كما أن النقط الموجودة فوق الحرف "i" يمكن أن تساعد في إنشاء شريط أفقي متقطع وجميل الشكل.

الأزرار والترويسات التي تعمل معاً

لا شك في أنك قد سمعت شيئاً عن جافا Java وشوك ويف Shockwave وأكتيف إكس ActiveX وغير ذلك من عشرات الكلمات الغامضة التي تعد بسحر التفاعل على صفحات الوب. وتلك التقنيات المتقدمة هي بالتأكيد موجة المستقبل، ولكن البرمجة الجدية اللازمة لإنشاء أية أداة بلغة جافا أو أكتف إكس، أمر مميت بالنسبة لمعظم صفحات الوب في هذه الأيام.

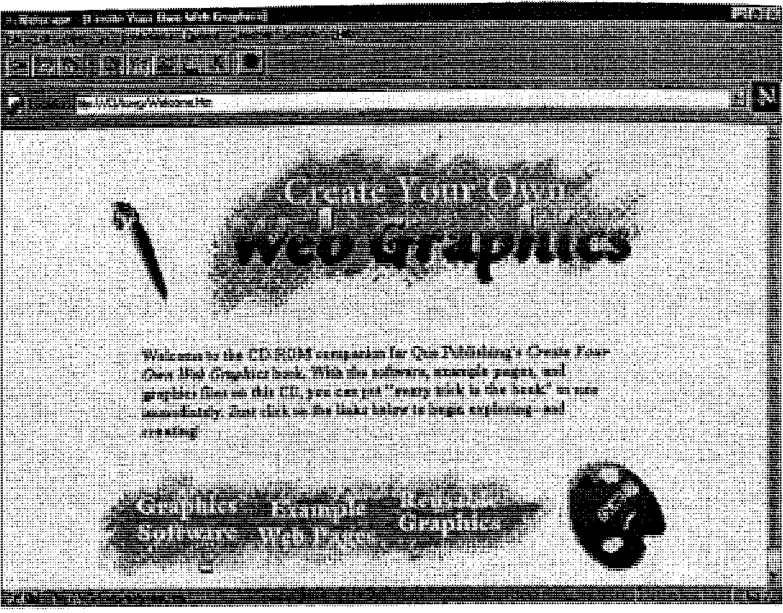
والعديد من مؤلفي الوب لا يعرفون الكثير عما يمكن فعله بواسطة الرسوم "البسيطة والقديمة"، حتى دون استخدام مخططات الصور. وبالطبع لن تستطيع إنشاء رسم بياني متفاعل مع حركة الأسهم دون بعض البرمجة، ولكن يمكنك إنشاء الأزرار التي تعمل معاً وتبدو متفاعلة في عملها.

والشكل 11-8، الصفحة التقديمية للقرص المرفق بهذا الكتاب، تتضمن مثالاً عن الأزرار الموحدة والمتماسكة ضمن رسم كبير واحد. والكلمات "Graphics Software" و "Example Web Page" و "Reusable Graphics" جميعها تبدو كصورة واحدة كبيرة، ولكنها في الواقع ثلاثة صور مختلفة تم وضعها الواحدة بجانب الأخرى. وكل من تلك الصور هي بمثابة أداة ربط إلى إحدى الصفحات المبينة في الأشكال من 11-9 إلى 11-11.

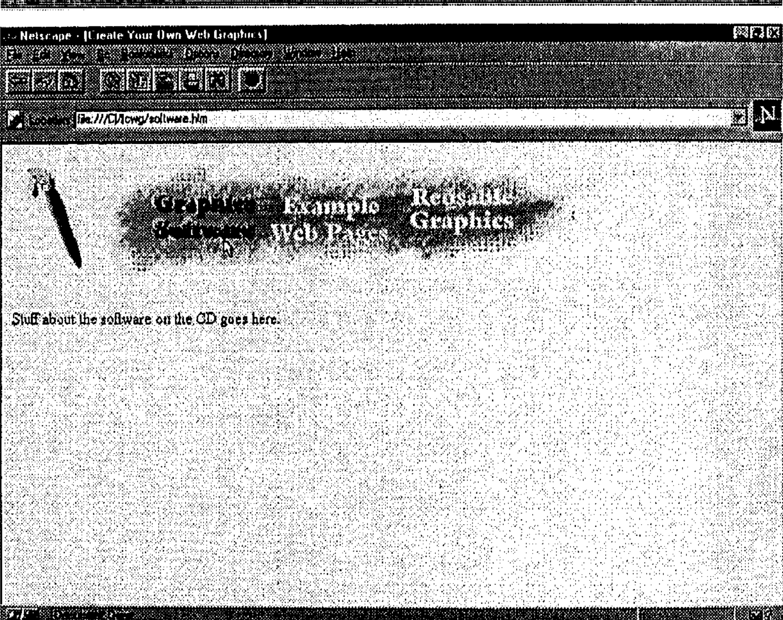
وإنشاء "مخططات الصور المزيفة" بهذه الطريقة أسهل بكثير بالنسبة لك، كمؤلف للوب، من مخططات الصور الحقيقية، باعتبار أنك لن تكون مضطراً لمعالجة أية إحداثيات، أو إعداد نصوص الخازن الجانبي، أو حتى محاولة التنبؤ بعدد الزوار الذين يستخدمون برنامج تصفح قادر على معالجة مخططات الصور من جانب الزبون المستخدم. وهذا النوع من الروابط يصلح حتى بالنسبة لبرامج التصفح القديمة التي تعمل على النصوص فقط إذا أدرجت خصائص =ALT في كل رمز من رموز الصور <IMG>.

في كل صفحة من الصفحات الواردة في الأشكال من 11-9 إلى 11-11 يتحول

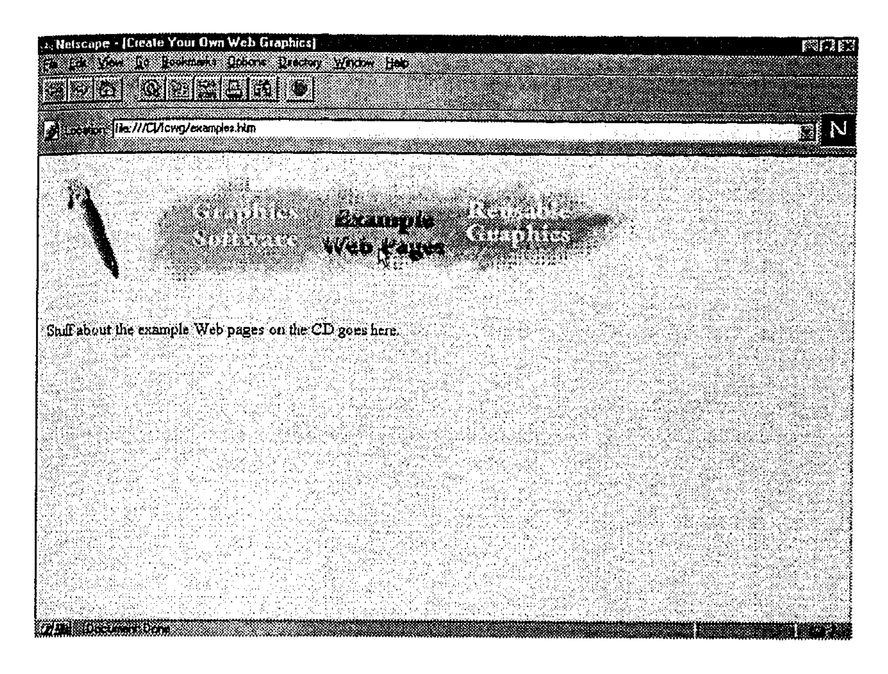
واحد من "الأزرار" إلى "ترويسة" عن طريق استبدال شكل النص بآخر أكثر بـــروزاً، بينما يبقى الآخران بمثابة رابطة تشير إلى التحرك والانطلاق نحو مكان آخر. والنتيجة الأخيرة تشبه شريط الأدوات أو القائمة حيث تكون ترويسة الصفحة الحالية في وضع البروز والإضاءة. وعملية التحرك في هذا الموقع هي عملية حدسية، ولن نتكلم عــــن السرعة، باعتبار أن معظم برامج التصفح تقوم بحفظ الرسوم المحملة في الذاكرة مـــــن أجل السرعة في الوصول إلى تلك الرسوم.



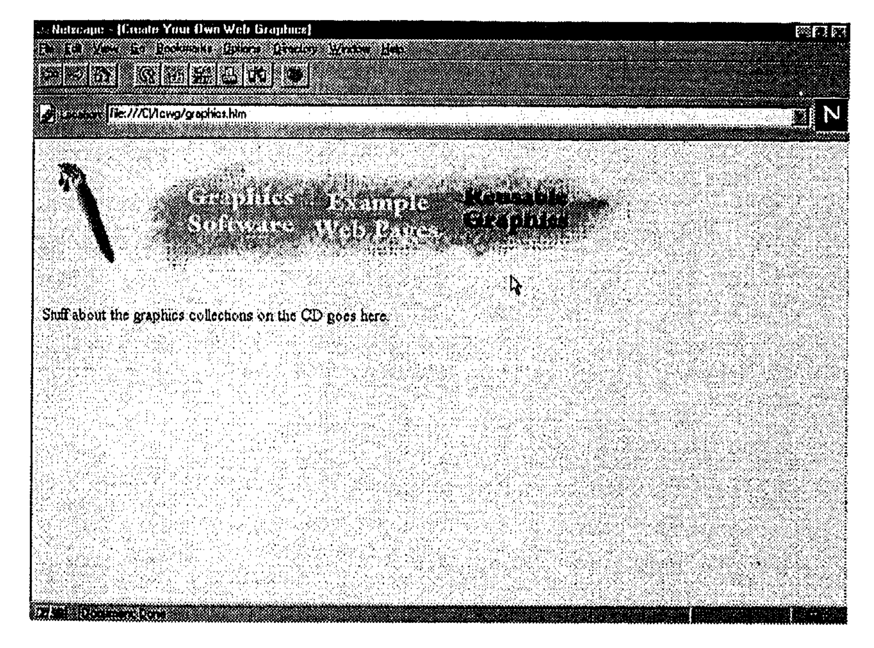
الشكل 11-8: ما يبدو وكأنه مخطط صورة (في الزاوية السفلية اليسرى) هو في الواقع ثلاث صور منفصلة وضعت جنباً إلى جنب.



الشكل 11-9: النقر على "Graphics Software" في الشكل 11-8 يأتي بك إلى هذه الصفحة.

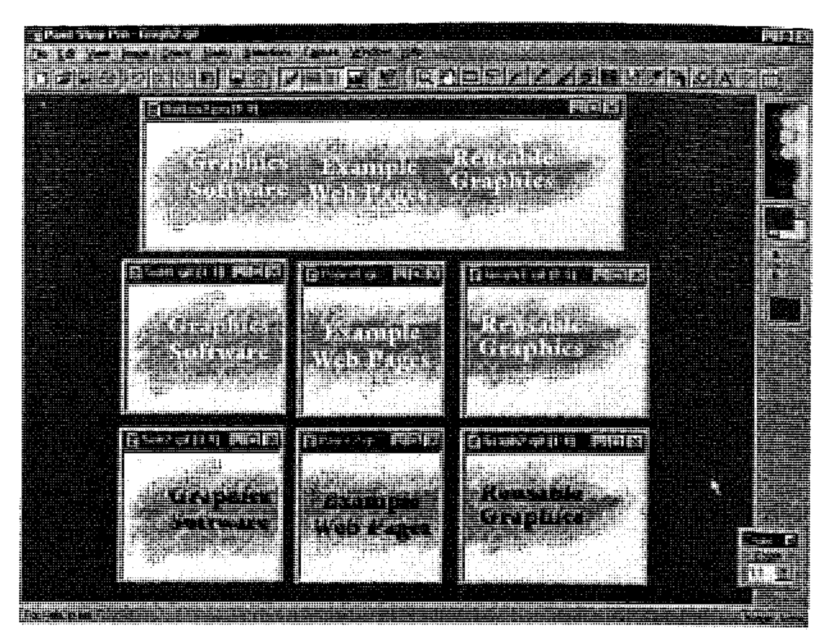


الشكل 11-10: النقر على "Example Web Page" في الشكل 11-8 أو 11-9 يودي إلى استدعاء هذه الصفحة.



الشكل 11-11: النقر على "Reusable Graphics" في أي من الصفحات الأخرى يأتي بك إلى هنا.

الشكل 11-12 يتضمن الصور الست المستخدمة كرسوم للتحـــرك والتنقـــل في الأشكال من 11-9 إلى 11-11، بالإضافة إلى الصورة الأصلية التي تم منها إنشاء تلك الصور.



الشكل 11–12: عن طريق تقطيع الرسوم الواردة في الأشكال من 11–9 إلى 11–11 إلى ست قطع، تم تخفيض مستوى متطلبات هذا الموقع إلى النصف.

لو أن كل صفحة من الصفحات استخدمت مخطط صورة مستقل، فسيكون الحجم الكلي للصور أكثر من 75 كيلوبايت. وعن طريق تقطيع الصور وإعادة استخدام الصورة الواحدة أكثر من مرة، تم تخفيض الحجم الكلي للصور إلى أقل من 40 كيلوبايت. وباعتبار أن الصور تصبح في الذاكرة العشوائية للكمبيوتر بعد تحميل الصفحة الأولى، فإن كل صفحة من سلسلة صفحات الموقع تتطلب تحميل 8 كيلوبايت من حجم الصور فقط بدلاً من تحميل 20 كيلوبايت من الحجم الناتج عن مخطط الصورة.

ولو أن هذا الموقع كان موضوعاً على شبكة الانترنت بدلاً من القرص CD فسوف يتم اقتطاع مقدار 15 ثانية من وقت التحميل لكل صفحة عند استخدم جهاز مودم بسرعة 14.4 كيلوبايت.

نصيحة

لكي تظهر الرسوم مترصة جنباً إلى جنب على الصفحة، يجب أن تنتبه إلى عدم وضع أية مسافة أو فواصل بين رموز الصورة <IMG> في وثيقة HTML. على سبيل المثال، إذا كتبت النص على النحو التالي:

```
<IMG SRC="image1.gif">
<IMG SRC="image2.gif"> <IMG SRC="image.gif">
```

فسوف تظهر بعض المسافة بين الصور. ولكن إذا كتبت النص على النحو التالي:

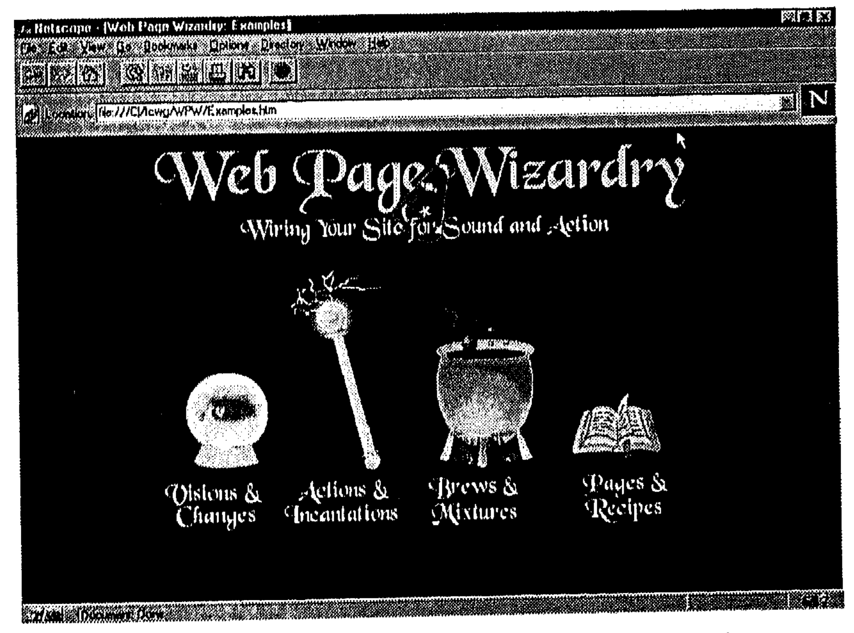
```
<IMG SRC="image1.gif"><IMG
SRC="image2.gif"><IMG SRC="image.gif">
```

فلن يكون ثمة مسافة بين الصور الثلاث عند عرض الصفحة في برنامج مايكروسوفت انترنت إكسبلورر أو برنامج نتسكايب نافيغيتور ومعظم برامج التصفح الأخرى.

الأيقونات والرسوم التنبيهية

في بعض الأحيان يكون أفضل زر هو عدم وجود زر على الإطلاق. وربما كان الزر الجيد عبارة عن صورة عين أو سمكة أو قدر يغلي. وقد يكون الزر، إذا رغبت في استخدام حركة مؤلفة من عدد من الأطر، قد يكون كتاباً تتقلب صفحاته، أو كنغراً يثب، أو ربما صورة الموناليزا وهي تغمز بعينها.

الشكل 11-13 (الصفحة **wpw/examples.htm** على القرص المرفق) يبرهن على أن أيقونات الربط يمكن أن تكون صوراً لعناصر حقيقية دون الحاجة لرسام مثل ليوناردو دافنتشي لإنجاز العمل. وقد قمت برسم جميع تلك الأيقونات الموجودة على الصفحات باستخدام ماوس مايكروسوفت العزيز، مع بعض التحسينات الفنية المطبقة على تلك الرسوم لكي تبدو على الشكل اللائق الذي تبدو عليه.



الشكل 11-13: حتى هذه الأيقونات الكرتونية المظهر يمكن أن تعبر عن الطابع الخاص للصفحة، أكثر مما يمكن أن تعبر عنه "الأزرار" المشغولة بعناية فائقة.

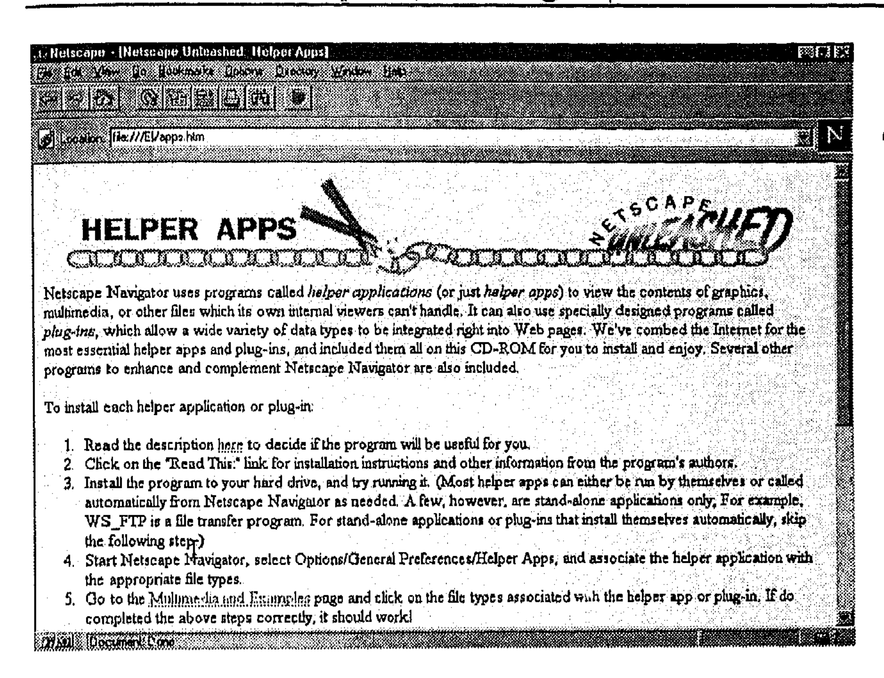
ومن المهم أن تعرف أن امتلاكك لفكرة واضحة عما تريد أن تعبر عنه يكتسب أهمية على الانترنت تفوق أهمية المهارة واليد الثابتة في الرسم. وحتى لو أن والدتك لم

تستطيع التعرف على صورتك الشخصية التي رسمتها بنفسك مؤخراً، فإنـــه يمكنـــك استخدام أدوات الرسم في بينتشوب لرسم صور صغيرة وملونة تعبر عما تريد التعبـــير عنه بطريقة أفضل بكثير مما يمكن للنصوص الكتابية المجردة أن تعبر عنه.

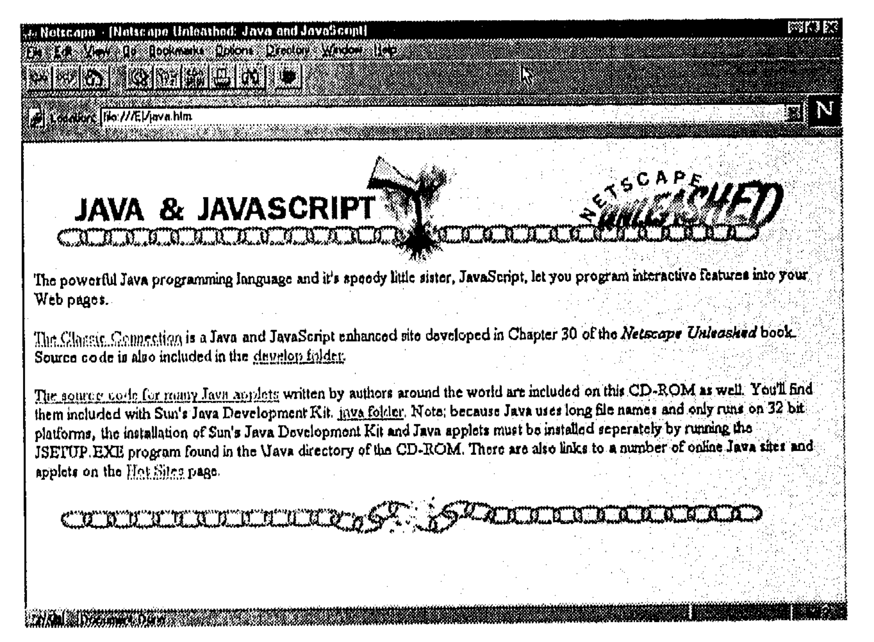
الأيقونات التقديمية يمكنها أيضاً أن تُظهر الرابطة البصرية بين الترويسات والروابط المؤدية إليها، كما يبدو من الأشكال من 11-14 إلى 11-16. والصفحة الأولى مـــن هذا الموقع (وهو من ضمن محتويات القرص المرفق مع كتابي Netscape Unleashed) تتضمن أيقونات ملونة (انظر الشكل 11-14) تتكرر في رسم الترويسة لكل صفحـــة (انظر الشكلين 11-15 و 11-16). وقد تم التأكيد على الطابع ذاته بواسطة الشرائط الأفقية التي تشير إلى نهاية الصفحة.



الشكل 11-14: الأيقونات الملونة والمنسجمة تعطي الصفحة بعض النكهة، والتي بدونها كانت الصفحة ستبدو مملة من كثرة الأزرار.



الشكل 11-15: النقر على أيقونة قطاعة السلاسل في الشكل 11-14 يقودك إلى هذه الصفحة، والتي تتضمن في ترويستها صورة الأيقونة نفسها.



الشكل 11-16: الصور القوية للأيقونات في أعلى كل صفحة تساعدك على الاستمرار في معرفة موقعك ومكانك من هذا الموقع المعقد.

حتى لو كنت تقوم ببناء موقع على الوب يختلف كثيراً في مظهره عن الأمثلة الواردة في هذا الفصل، فيمكنك الاستفادة من المبادئ الرئيسية نفسها التي جعلت من تلك الصفحات صفحات ناجحة وفعالة:

■ اجعل جميع الأزرار والترويسات والشرائط تحمل النمط والطابع نفسه لكـي يتمكن الزوار من التعرف على موقعك وتذكره.

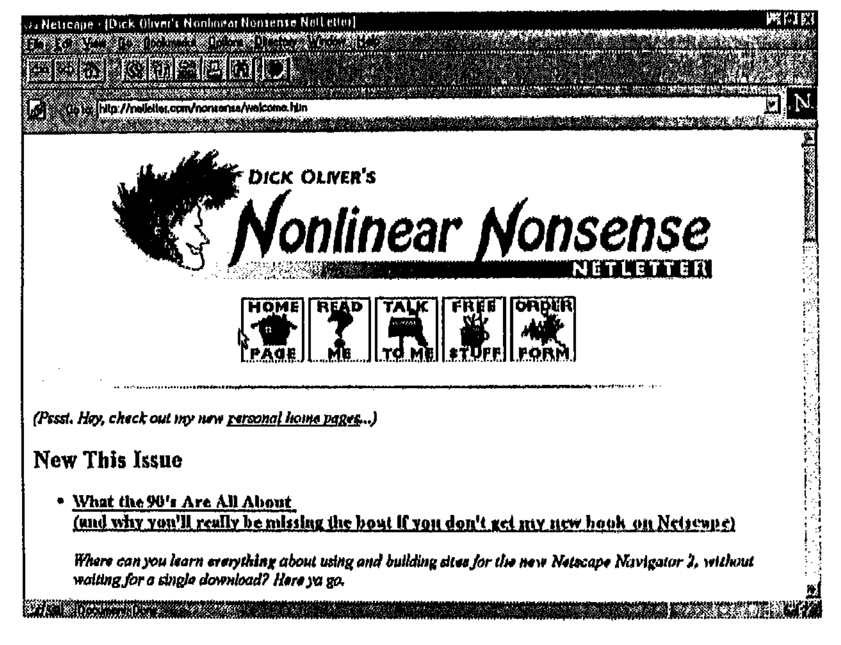
■ استخدم أيقونات أو عناصر رسومية متكررة كإشارات سير لمساعدة الزوار في معرفة خط سيرهم وتحركهم ضمن الموقع.

■ استخدم كل حيلة ممكنة لإبقاء أحجام الملفات ضمن الحد الأدنى الممكـن، خاصة بالنسبة للترويسات ورسوم التنقل والحركة.

إضافة إلى تلك المبادئ الأساسية، فإن القاعدة الأكثر أهمية هي أنه لا يوجد قواعد جاهزة للاستخدام. وكلما جعلت الترويسات ورسوم التنبيه والحركة فريدة ومميـزة، كلما كان موقعك أكثر تفرداً وخصوصية في هويته وطابعه.

يتضمن الفصل السابع "جعل ملفات الرسوم أقل حجماً" المزيد من التفاصيل والنصائح حول تخفيض أحجام ملفات الرسوم.

وبالطبع فإن التفرد والخصوصية لا يمنعانك من استخدام الأيقونات المعتادة مثـل صورة البيت وصورة صندوق البريد المستخدمتين في الشكل 11-17 أو صورتي الأذن والعين المستخدمتين في الشكل 11-18. وفي الواقع أن الرموز المألوفة يمكن أن تجعـل التواصل بين صفحاتك أكثر وضوحاً بالإضافة إلى مساعدة الزوار على التحرك بمزيد من السرعة. ومن الأسباب التي أبعدت مظهر هذين الموقعين عن المظهر الممل والمكرر هو الطريقة الفريدة التي تم فيها استخدام الرموز المألوفة.



الشكل 11-17: بالرغم من أن رموز وأيقونات التحرك هي من النوع المألوف والمكرر، إلا أن الطريقة الأنيقة في موضعة وتلوين تلك الرموز جعلت من هذا الموقع فريداً من الناحية الشكلية.

لا تنس أن القرص CD المرفق بهذا الكتاب يتضمن المئات من الأزرار، الشرائـط،



الشكل 11-18: حتى اللمسات الفنية البسيطة، مثل ضربات الفرشاة التي أضفتها إلى هذه الصور الفوتوغرافية الممسوحة، يمكن أن تجعل الموقع ملفتاً للنظر.

راجع الفصل الرابع "العمل على الصور الجاهزة" للحصول على النصائح المتعلقة باستكشاف ومعالجة ملفات الرسوم الموجودة على القرص المرفق.

الخلفيات، والأيقونات المصممة بأسلوب وتقنية احترافية، والتي يمكن استخدامها على سبيل إثارة الإلهام وكنقطة بداية لإنشاء صفحات موقعك الخاص. وسواء أكنت تريد أن تعبر، من خلال موقعك على الوب، عن أمور هزلية أم أمور بالغة الجدية، فإن التقنيات التي تم التطرق إليها في هذا الفصل ستجعل الزائر عاجز عن نسيان موقعك بسهولة.

الفصل الثاني عشر

استخدام رسوم الوب كمخططات صور

توضع الصور على صفحات الوب للتزيين وجعل الصفحات حافلة بالألوان وممتعة للنظر. وفي الفصل الحادي عشر كنت قد تعلمت كيفية البدء باستخدام الصور واستغلال المهارات في إنشاء الأزرار والشرائط والترويسات والأيقونات. ورسوم الوب يمكن استغلالها لتكون بمثابة أدوات للحركة والتنقل بين الصفحات في الموقع الواحد أو بين المواقع المختلفة، كما يمكنها أن تكون عناصر تتضمن المعلومات الرسومية وللفصل بين الصفحات.

وهناك طريقة أخرى شائعة لاستخدام الرسوم على صفحات الوب، حيث يتم استخدامها كمخططات صور قابلة للنقر عليها لأداء بعض المهام. وعن طريق استخدام *مخططات الصور* يمكنك أن تنشئ روابط بين مختلف مناطق الصورة الواحدة وبين ملفات HTML مختلفة. وهذه الطريقة تمكن زوار صفحتك من الانتقال من صفحة إلى أخرى بواسطة النقر بالماوس على مناطق مختلفة من الصورة.

وفي هذا الفصل سأبين لك كيفية عمل مخططات الصور، وأي نوع من الصور يصلح لهذه العملية وأيها لا يصلح، بالإضافة إلى الأدوات التي تساعدك على إنشاء مخططات الصور الخاصة بك. وسوف تتعلم كيفية القيام بما يلي:

- **فهم طبيعة مخططات الصور وكيفية عملها**

مخططات الصور القابلة للنقر سهلة الاستعمال وتضيف بعداً مفيداً لصفحات الوب، ما دمت قادراً على الفهم الدقيق لكيفية عملها في حالة توقف بعض الزوار عند موقعك.

- **بناء مخطط صورة بسيط لاستخدامه على صفحتك الخاصة**

ليس هناك طريقة أفضل لتوضيح سهولة إنشاء مخطط الصورة من أن تقوم بنفسك بإنشاء واحدة، وبواسطة الأدوات الصحيحة لهذه العملية.

- **اكتشاف الرموز الجديدة في لغة HTML التي تدعم مخططات الصور من جانب المستخدم الزبون**

فهم الرموز الجديدة في لغة HTML التي تجعل نتسكايب يقوم بفهم وتأويل مخططات الصور التي أنشأها.

- **الربط بين مناطق من الصورة وبين ملفات HTML أخرى عبر الوب**

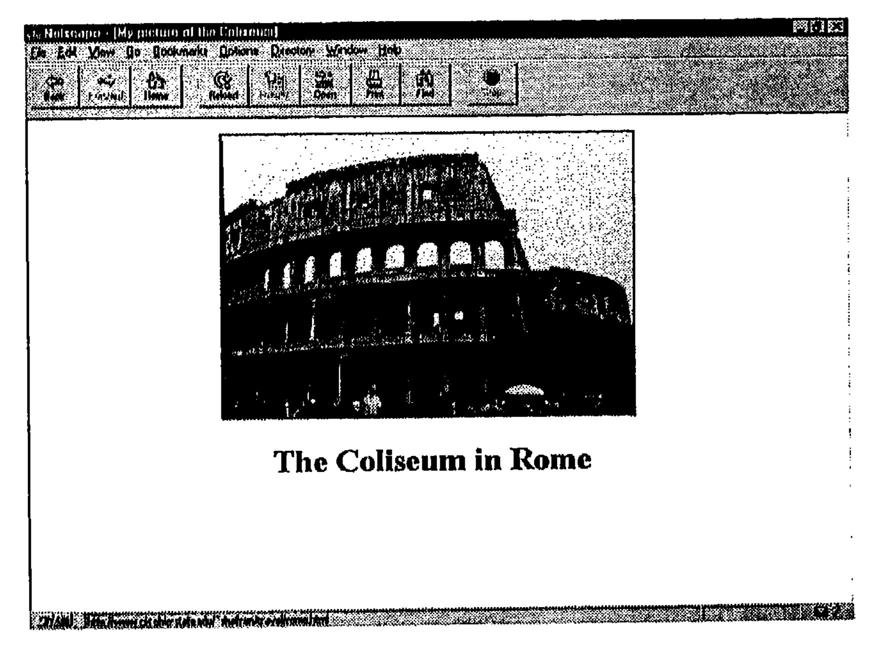
تعلم كيف تقوم آلية رموز HTML عملياً بربط الأقسام المختلفة من الصورة إلى ملفات HTML منفصلة.

كيف تعمل مخططات الصور

أنت تعرف بالطبع كيف تقوم بربط صورة إلى ملف HTML آخر، وقد تقدم شرح ذلك في الفصل الأول "الخطوات الأولى على طريق الوب". وعن طريق إدراج الرمز <INMG> داخل النص المرجعي في وثيقة HTML، يمكنك إنشاء الروابط من الصور:

```
<A HREF="ROME.HTML"><IMG SRC="ROME.GIF"></A>
```

في هذا المثال، الظاهر في الشكل 12-1 ، تبدو صورة مدرج الكوليسيوم القديم في روما على صفحة وب. ومثل أية صورة وب، تبدو هذه الصورة عادية تماماً، ولكن الحدود المحيطة بالصورة تشير إلى أنها مرتبطة بموقع آخر على الانترنت. وعندما يقوم أي زائر بالنقر على الصورة، سيقوم برنامج التصفح آلياً بتحميل الوثيقة ROME..HTM .

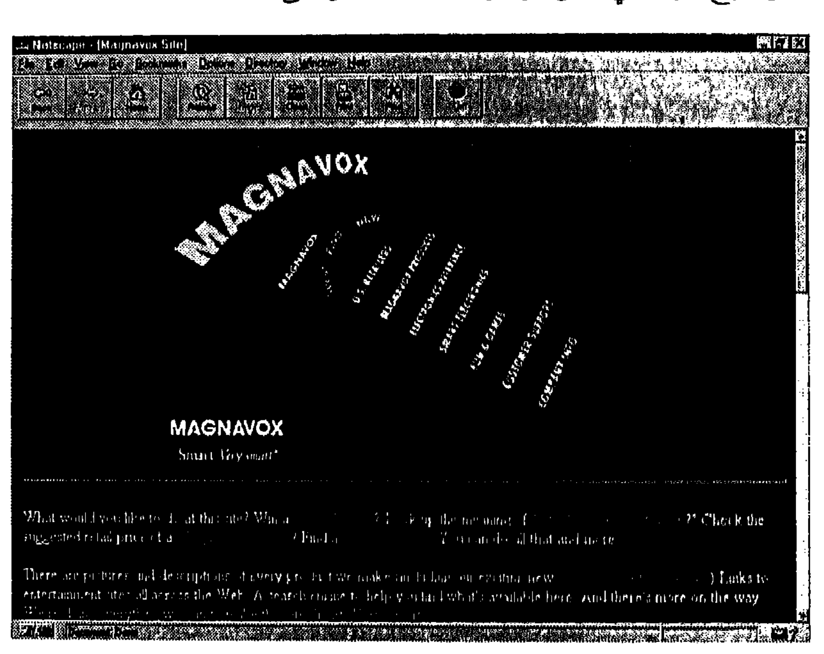


الشكل 12-1: من السهل أن تقوم بربط الصورة بصفحة HTML أخرى.

وبغض النظر عن مكان النقر في الصورة، سيقوم برنامج التصفح بتحميل الوثيقة ROME.HTM. وهنا تبرز أهمية وفائدة مخطط الصورة. وباستخدام مخطط الصورة، يمكنك ربط مناطق *مختلفة* من الصورة بملفات HTML *مختلفة*، وذلك حسب المنطقة التي يتم النقر عليها من الصورة.

وهذه التقنية مفيدة جداً لأنها تجعل زائر صفحة موقعك معتاداً على صورة واحدة، حيث يمكنه التنقل من صفحة إلى أخرى عن طريق نقر أقسام مختلفة من تلك الصورة الواحدة.

انظر إلى صفحة موقع Magnavox **(http://www.magnavox.com)** كمثال ممتاز عن رسم الوب المميز الذي تم استخدامه كمخطط صورة من جهة الخازن (انظر الشكل 12-2). وفي هذا المثال استخدم المطور صورة جهاز التحكم عن بعد وعليها العديد من الأزرار. وكل قسم من الصورة يقودك إلى نقطة مختلفة في موقع Magnavox على شبكة الوب. على سبيل المثال، يؤدي النقر على Company Info في الصورة يستدعي صفحة تتضمن معلومات عن الشركة، في حين أنه يمكنك بسهولة التنبؤ بنوع المواد التي يمكن الوصول إليها عبر النقر على Fun & Games.



الشكل 12-2: مخطط الصورة في موقع Magnavox مخطط ذكي.. ذكي جداً.

والرسوم يتم غالباً استخدامها كمخططات صور لما تضيفه من شكل جميل للصفحة، بالإضافة إلى غايتها الخدمية بالنسبة لزائري الموقع. وهناك العديد من الاستخدامات المفيدة لمخططات الصور، فعلى سبيل المثال، يمكن لإيطاليا أن تضع

على الشبكة خارطة متخيلة، حيث يمكنك النقر على أية منطقة أو مدينة للوصـــل إلى المعلومات التي تريدها. ويمكن للنقر على Rome أن يُضر صورة مدرج الكوليســـيوم ومعلومات عنه، كما أنه يمكن إيجاد رابطة بين Pisa وذلك الـــبرج المـــائل الشـــهير. واستطراداً في ضرب الأمثال، يمكن لشركة بوينغ أن تضع على شبكة الوب صـــورة لطائرة البوينغ 777 الجديدة، حيث يمكن لزوار الموقع أن ينقروا على أي جـــزء مـــن مقصورة القيادة للحصول على معلومات حول كيفية قيادة وعمل تلك الطائرة.

ويمكن القول أن أي رسم من رسوم الوب يمكن استخدامه كمخطط صورة، كما أن مخططات الصور يمكن إنشاؤها بسهولة. وبواسطة الأدوات المناسبة (تم توفيرها لك على القرص المرفق بهذا الكتاب) يمكن لأي شخص أن يقوم بإنشاء مخططات الصـــور وإضافتها إلى صفحة الوب.

وفي الواقع أن مخططات الصور القابلة للنقر ليست جديدة على الوب. وقد كانت هذه الوسيلة متوفرة لك دائماً كخيار يمكن استخدامه على الصفحـــات إذا عرفـــت الخطوات الصحيحة التي يجب إتباعها، وكانت لديك رسوم الوب المناسبة لذلك.

مبدئياً، لكي تتمكن من إضافة مخطط الصورة إلى صفحة الوب، فالأمر يعتمد على نوع برنامج تشغيل خازن الوب. وبرنامج تشغيل الخازن يتحكم بطريقة الوصول إلى صفحات الوب الموجودة ضمن موقع معين على الانترنت. ولإضافة مخطط صورة إلى صفحتك، يجب أن تجد الصورة الملائمة، وتقرر كيفية ربط كل قسم من الصورة إلى ملفات HTML مختلفة، ثم تقوم بتثبيت وإعداد الخازن بطريقة صحيحة. والأمر هنـــا يشبه العراك، حتى بالنسبة لأولئك الذين يفهمون بدقة جميع الخطوات اللازمة لإنجـــاز هذا العمل، كما أن بعض خازنات الوب لا تسمح بتشغيل مخططات الصور عليـــها. لذلك، فقد كان استخدام مخططات الصور على صفحات الوب محصـــوراً بمطـــوري الوب المتخصصين والشركات الكبرى، والقليل من المستخدمين العـــاديين اســـتطاعوا استخدام مخططات الصور ضمن صفحاتهم الشخصية على الوب. وهذا النـــوع مـــن مخططات الصور يدعى مخططات الصور من جهة الخازن.

أما اليوم، فإن إنشاء مخططات الصور أصبح أمراً سهلاً. لقد تم تطويـــر طريقـــة جديدة تدعى مخططات الصور من جهة المستخدم، جعلت الأمر أقل صعوبة بالنســـبة للمطورين والمصممين المختلفين (مثلك) عند قيامهم بإنشاء وإضافة مخططات الصـــور على صفحاتهم.

الفرق بين مخططات الصور من جهة الخازن وجهة المستخدم

كما ذكرنا سابقاً، مخططات الصور من جهة الخازن كانت موجودة منذ سنوات، ولكنها محدودة الاستخدام بين جهات معينة. وفي هذا القسم من الفصل سأقوم بالشرح الدقيق حول كيفية عمل مخططات الصور من جهة الخازن ولماذا تم استبعادها لصالح التقنيات الجديدة.

وفيما يلي كيفية عمل مخططات الصور من جهة الخازن. يقوم أحدهم بزيارة موقعك على الوب فيرى صورة جميلة. وبعد النظر جيداً إلى تلك الصورة، يقوم الزائر بالنقر على منطقة ما من الصورة (مثل الأزرار في صورة جهاز التحكم في موقع Magnavox) متوقعاً أن يتم نقله إلى صفحة HTML المرتبطة بتلك المنطقة من الصورة. ويقوم برنامج نتسكايب بتخزين الإحداثيات التي نقرها المستخدم وإرسال تلك المعلومات إلى خازن الوب. يأخذ خازن الوب تلك الإحداثيات ثم يقوم بتشغيل برنامج منفصل ليقوم بدوره بترجمة تلك الإحداثيات إلى العنوان المعروف بالاسم المختصر URL، وهو اسم الملف للمنطقة التي تم النقر عليها. يقوم، بعد ذلك، خازن الوب بإعادة إرسال ذلك الاسم إلى نتسكايب، الذي يباشر بتحميل وعرض الملف. وحسب ما تكون قد فهمت حتى الآن، فإن مخططات الصور من جهة الخازن ليست أمراً عملياً وفعالاً جداً بسبب الخطوات العديدة المرتبطة باستخدامها. كذلك الأمر، إذا كنت على ارتباط بخازن للوب موضوع للاستخدام العام على نطاق واسع، فإن ذلك الخازن سيقضي معظم وقته في تشغيل البرنامج الخاص لترجمة إحداثيات محددة بالبكسل إلى ملفات HTML. وهذا الأمر يضع على كاهل الخازن مسئوليات تحميل ثقيلة تؤدي إلى إبطاء وقت الوصول لكل متصفح لصفحات موقع معين على الوب.

مخططات الصور من جهة المستخدم (تدعى CSIM اختصاراً) هي أمر أكثر بساطة. وكما يمكن للمستخدم أن يرى، فإن الصورة نفسها تظهر على الشاشة، ولكن ما يحدث عند النقر على تلك الصورة أمر مختلف. إذ بدلاً من تبادل المعلومات مع خازن الوب، فإن نتسكايب يعرف آلياً ملف HTML الذي يتوجب الربط إليه، ثم يقودك إلى هناك بشكل آلي. والأمر على هذا النحو أكثر سرعة للمعالجة (إذ لا يتوجب عليك انتظار خازن الوب) وهو أسهل بالنسبة لنتسكايب للتأويل وترجمة الإحداثيات.

ومخططات الصور من جهة المستخدم أكثر فعالية وأسهل للإنشاء وأفضل بالنسبة للمستخدم الزائر لصفحاتك الموضوعة على شبكة الوب. وفي النهاية فإن مخططات الصور من جهة المستخدم ستحل محل مخططات الصور التي تعتمد كلياً على خازن الوب. وبسبب من السهولة النسبية لاستخدامها، فإن المزيد من مخططات الصور يتم إنشاؤها كل يوم.

ملاحظة

يمكنك دائماً معرفة ما إذا كنت تستخدم مخطط صورة من جهة المستخدم أم مخطط صورة من جهة الخازن. ألق نظرة على شريط المعلومات الواقع في أسفل نافذة نتسكايب، وذلك أثناء مرورك بمؤشر الماوس فوق مخطط الصورة. إذا رأيت أرقاماً تتبدل باستمرار فإن ذلك يعني أنك تستخدم مخطط صورة من جهة الخازن (الأرقام تلك هي إحداثيات البكسلات التي يتم إرسالها إلى الخازن عندما تقوم بالنقر على الصورة). أما إذا رأيت اسم ملف بدلاً من الأرقام الإحداثية، فإنك تستخدم في هذه الحالة مخطط صورة من جهة المستخدم. ومعظم الناس يحبون رؤية اسم الملف في شريط المعلومات ذلك أنهم يعرفون بالضبط أين ستقودهم النقرة بالماوس.

إنشاء مخطط صورة من جهة المستخدم

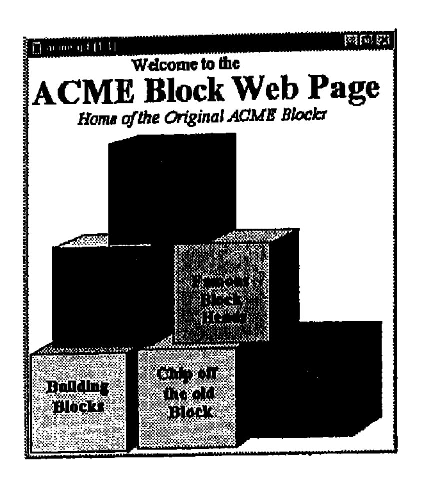
أصبح لديك الآن معرفة الفرق بين نوعي التقنية في مخطط الصور، وسأقوم الآن بإرشادك إلى الطريقة السريعة لإنشاء مخطط صورة على صفحة الوب الخاصة بك. وسوف أقودك خطوة-خطوة عبر العملية الفعلية لإنشاء مخطط الصورة من جهة المستخدم واستخدام ذلك المخطط. وسوف تتعلم كيفية انتقاء النوع المناسب من الصور، وربط المناطق المختلفة إلى ملفات HTML منفصلة، وكتابة الرموز الصحيحة في وثيقة صفحة الوب.

إيجاد الصورة المناسبة

الخطوة الأولى في عملية إنشاء مخطط الصورة هي انتقاء أو إنشاء الصورة المناسبة للاستخدام. ويجب أن تتأكد من أن الزوار الذين سيرون تلك الصورة سيعرفون فوراً أن هناك مناطق عديدة ومختلفة من الصورة يمكنهم النقر على أحدها لاستخدام الرابطة المؤدية إلى عناصر أخرى. ويتوجب عليك انتقاء نوع محدد من الصور التي تتضمن مناطق مختلفة يمكن بسهولة تمييزها على الشاشة، ويمكن للزائر التنبؤ بها.

يظهر الشكل 12-3 الصورة التي سأستخدمها في هذا المثال، كمخطط صورة لشركة ACME Block Company.

وعملية إيجاد رسم الوب الصالح للاستخدام كمخطط صورة يمكن أن تكون عملية صعبة ويصعب البت بها باعتبار أنه لا توجد قاعدة ثابتة ووحيدة لبت الأمر بصلاحية أو عدم صلاحية الصورة. ومخططات الصور يمكن إنشاؤها تقريباً من خلال أي رسم يمكن إضافته إلى صفحة الوب.



الشكل 11-3: هذه المربعات الكبيرة تجعل من السهل على المستخدم التعرف على مختلف مناطق مخطط الصورة.

والأيقونات والأزرار والشرائط والصور الفوتوغرافية ومختلف أنواع الصور يمكن تقسيمها وتقديمها للزوار كمخططات صور.

وليست كل الصور، بالمناسبة، تعطي الانطباع الفعلي بكونها مخططات صور. وبشكل عام، فإن الصور الفوتوغرافية تجعل مخطط الصورة صعباً لأنها تفتقد إلى المناطق ذات التحديد الواضح بالنسبة للنقر عليه من قبل المستخدم. تذكر صورة المدرج التي استخدمتها سابقاً في هذا الفصل (راجع الشكل 12-1) وهي صورة غير جيدة للاستخدام كمخطط صورة لعدم وجود مناطق شديدة التحديد، باستثناء كونها صورة كبيرة لمدرج الكوليسيوم. حاول دائماً استخدام الرسوم التي تتضمن أقسام بارزة ومحددة بوضوح بحيث يستطيع المستخدم أن يرى بوضوح تام الروابط التي سيستخدمها وأين ستقوده تلك الروابط.

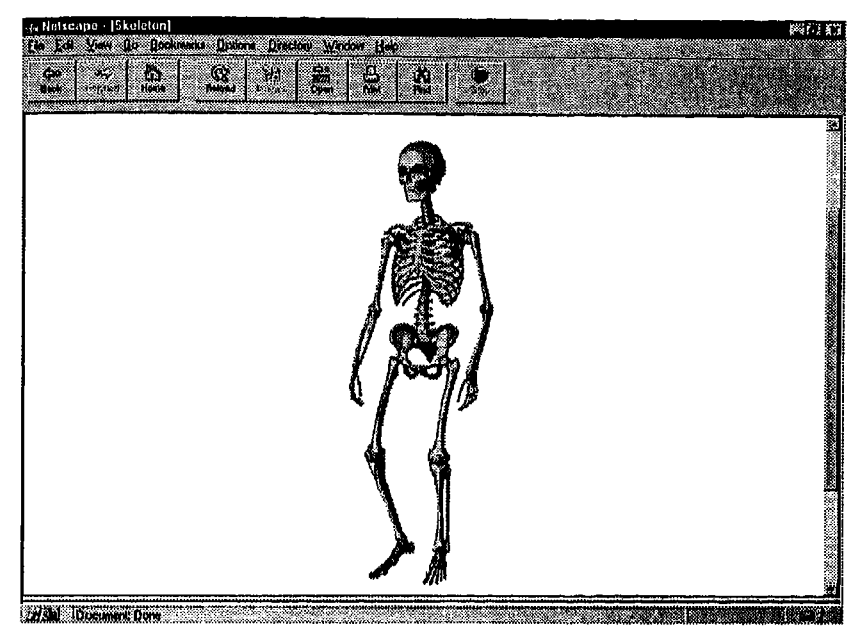
وصور الناس والحيوانات ليست *دائماً* احتمالاً سيئاً للاستخدام كمخططات صور، ولكن يجب التأكد من أن المستخدم سيفهم أن بإمكانه الوصول إلى صفحات وب مختلفة عن طريق النقر على أجزاء مختلفة من الصورة (أجزاء الجسم، على سبيل المثال). زر الموقع: **http://www.cs.brown.edu/people/oa/Bin/skeleton.html** لرؤية مثال مهم حول كيفية استخدام صورة الإنسان (الهيكل العظمي في هذا المثال) كمخطط صورة من جهة المستخدم (انظر الشكل 12-4).

تصميم المخطط

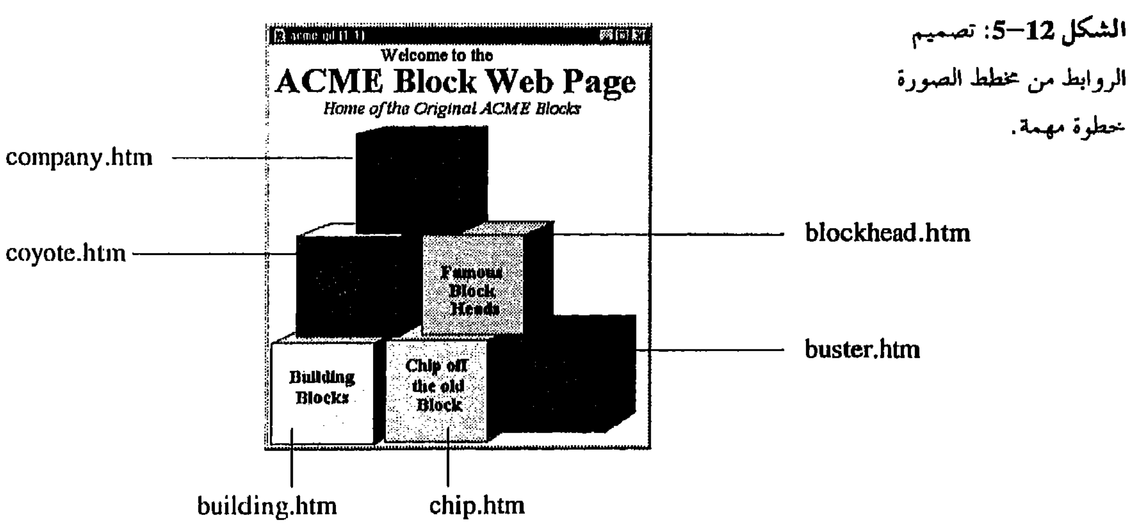
بعد أن تقوم بانتقاء الصورة، تصبح الخطوة التالية هي تقسيم تلك الصورة إلى مناطق مختلفة وتحديد طريقة عمل مخطط الصورة.

في مثال مكعبات ACME، أردت لكل مكعب أن يكون مرتبطاً بصفحة وب

مختلفة. وهنا يتوجب عليك أن تفهم كيفية تنظيم وإعداد صفحات موقعك. وفيما سبق من مراحل العمل عبر هذا الكتاب، كان التركيز الأساسي منصباً حول العمل على الصور، أما الآن، وفي سبيل إنشاء مخطط الصورة، يجب أن تصبح على دراية بلغة HTML وتعرف أسماء جميع الملفات التي تود الربط إليها. والشكل 12-5 يبيّن كيف أردت لكل جزء من الصورة أن يكون مرتبطاً بملف HTML مختلف.



الشكل 11-4: والآن، أين هو ذلك العظم الظريف؟



الشكل 12-5: تصميم الروابط من مخطط الصورة خطوة مهمة.

نصيحة

محاولة تتبع المسار الصحيح لملفات HTML الخاصة بك يمكن أن يكون أمراً صعبـاً. انظـر "إيجاد المسار الصحيح" في الفصل الرابع عشر "نصائح HTML حول الصور" لمزيـد مـن المعلومات.

بعد أن تتكون لديك فكرة جيدة حول كيفية تقسيم مخطط الصورة، تكون قـد أصبحت جاهزاً للتقدم نحو الخطوة التالية وهي إضافة رمـوز HTML الضروريـة إلى وثيقة صفحة الوب.

تحذير

تأكد من وجود جميع ملفات HTML المرتبطة بالصورة. ذلك أنه من السهل أن تنسى إنشاء ملف HTML أو أكثر إذا قمت بإنشاء مخطط الصورة قبل أن يكون قد تم إنشاء جميع تلك الملفات.

إضافة الصورة إلى صفحة الوب

بعد انتقاء الصورة الملائمة، فقد حان الوقت للبدء بتعلم الرموز الجديدة في لغـة HTML التي تدعم مخططات الصور من جهة المستخدم. وإضافة مخطط الصورة أمـر يشبه إضافة الصورة العادية باستثناء الحاجة إلى كلمة رمزية جديدة وزوج من الرموز الجديدة. ومن حسن الحظ أنك لن تكون مضطراً لتعلم الكثـير مـن لغـة HTML، وخلال لحظات سوف نتعرف إلى أداة تجنبك خوض تلك المعركة.

إذا كنت ترغب في أن تقوم بنفسك بإضافة رموز HTML، فإنه يتوجب عليـك أولاً إدراج الصورة ضمن صفحة الوب باستخدام الرمز <IMG> والكلمـة الرمزيـة USEMAP:

```
<IMG SRC="BLOCKS.GIF" USEMAP="#ACME Image Map">
```

وهذا الرمز يحدد لبرنامج التصفح كيفية القيام بعـرض الصـورة BLOCKS.GIF على صفحة الوب. أما الكلمة الرمزية USEMAP فتشير لبرنامج التصفـح أن تلـك الصورة هي مخطط صورة من جهة المستخدم، وأن عليه أن يبحث عن قسـم محـدد يحمل الاسم ACME Block Image Map في ملف HTML هذا. وذلك القسم المسمى من ملف HTML يحدد لبرنامج تصفح الوب كيفية تأويل النقر على إحداثيات مختلفة من الصورة.

وإشارة # مهمة جداً لأنها تشير إلى كيفية تعرف نتسكايب على المراجع المعينة في الملف.

تبدو الصورة على صفحة الوب بالطريقة المعتادة. وقد أصبحت الآن جاهزاً للولوج في الأمور المسلية. والقسم القادم سوف يعلمك كيف تقوم بإبلاغ نتسكايب عن أي قسم من الصورة وعن ارتباطه بملف محدد من ملفات HTML.

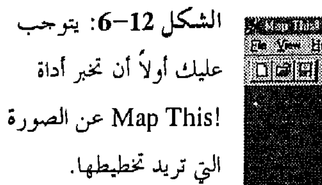
تخطيط الصورة

بعد أن قمت بإدراج الصورة ضمن صفحة الوب. خطوتك التالية هي تحديد كل منطقة من الصورة بطريقة رسومية. فكر بالصورة على أنها ورقة رسم كبيرة مخططة حيث يمكنك أن تحدد على تلك الورقة الإحداثيات الدقيقة على المحورين الأفقي والعمودي X و Y لكل قسم مرتبط بملف HTML، أي الإحداثيات بالبكسل. ويجب عليك أن تحدد الأبعاد بالبكسل لكل قسم.

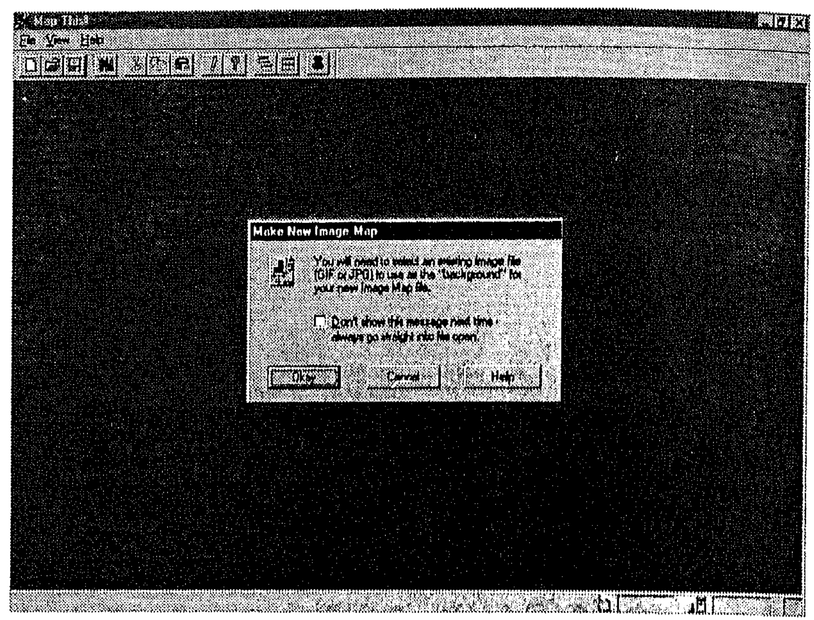
ومن حسن الحظ وجود العديد من الأدوات السهلة الاستخدام والتي تجعل من السهل عليك أن تحدد بدقة كل قسم من مخطط الصورة. وأحد أفضل تلك الأدوات هي الأداة !Map This الموجودة على القرص المرفق بهذا الكتاب. وباسطة الأداة Map This! يمكنك استخدام الماوس لرسم كل قسم فوق الصورة، ثم إنشاء الرابطة إلى ملف HTML.

والآن سأقودك عبر عملية استخدام !Map This لإنشاء مخطط صورة كامل.

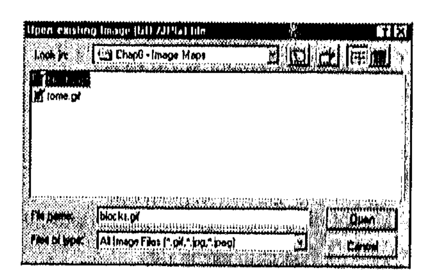
1. شغّل !Map This . يمكنك تشغيل البرنامج من القرص مباشرة أو نسخه إلى كمبيوترك الشخصي. بعد التشغيل تظهر شاشة خالية.
2. اختر الأمر File > New لإنشاء مخطط صورة إنشاء كاملاً. يظهر مربع الحوار Make New Image Map (انظر الشكل 12-6).
3. انقر الزر Okay للمتابعة والوصول إلى مربع الحوار Open existing Image (GIF/JPG) (انظر الشكل 12-7) حيث يمكنك تعيين الصورة التي تود تخطيطها.



الشكل 12-6: يتوجب عليك أولاً أن تخبر أداة Map This! عن الصورة التي تريد تخطيطها.



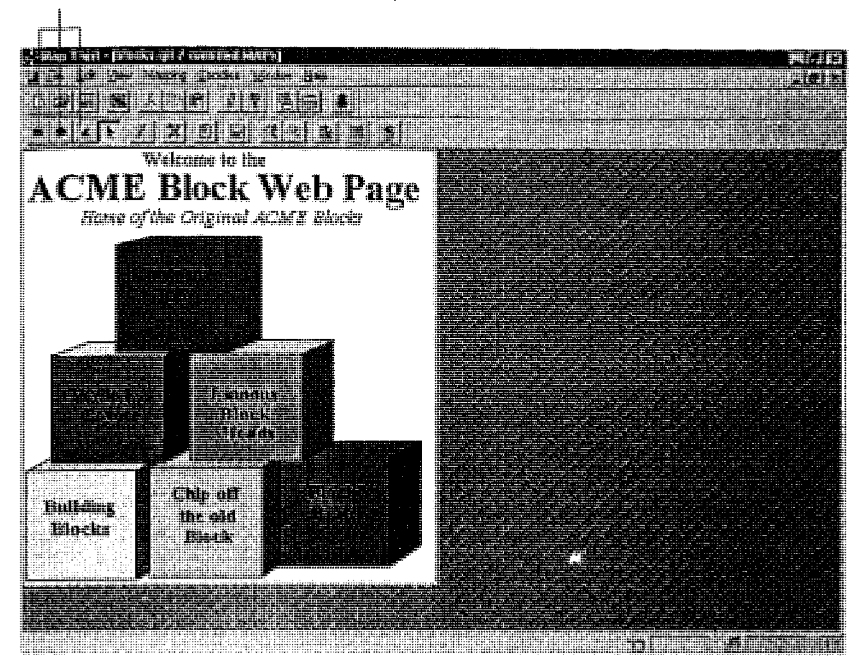
4. اختر الصورة التي تريد تخطيطها (تدعم أداة Map This! حالياً تنسيقي الصور GIF و JPEG دون التنسيق PNG) ثم انقر Open لاستحضار نافذة التخطيط المبيّنة في الشكل 12-8. مخططات الصور تعمل بنفس الطريقة وحسب طبيعة الملف.



الشكل 12-7: من خلال مربع الحوار هذا، قم بانتقاء الصورة التي تود تخطيطها.

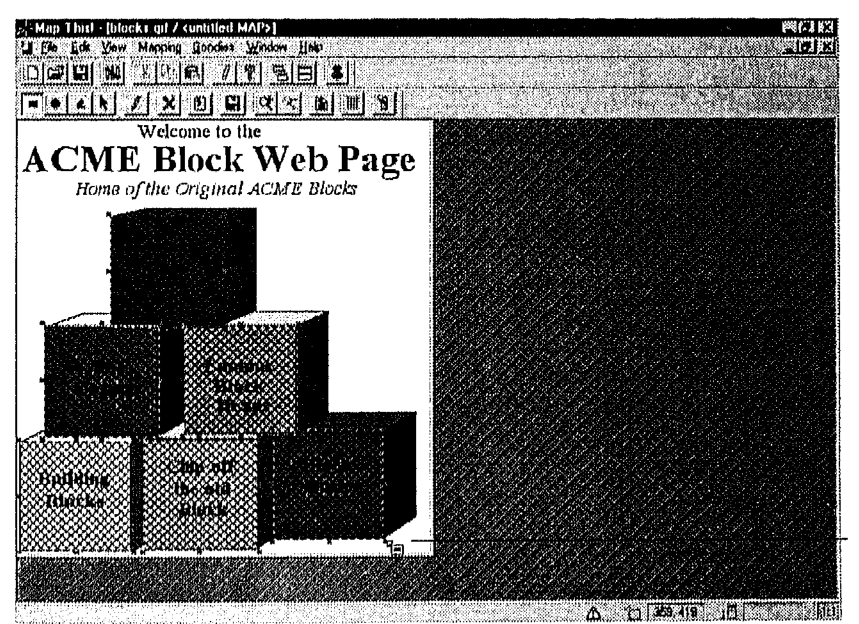
5. بعد أن يتم فتح الصورة، يمكنك الآن رسم ثلاثة أنواع من الأشكال لتعيين أقسام الصورة: المستطيلات والدوائر والمضلعات.
6. ارسم العدد الذي تريده من الأشكال المختلفة وأقسام الصورة. وبالنسبة لصورة ACME التي استخدمتها، قمت بتحديد ستة أقسام مختلفة، كل قسم هو أحد المكعبات. والشكل 12-9 يظهر صورتي تلك مع عملية التحديد لكل قسم.
7. انقر الآن على أيقونة إظهار وإخفاء قائمة المناطق Show/Hide Area List الموجودة في شريط الأدوات لاستحضار مربع الحوار Area List (انظر الشكل 12-10).

استخدم هذه الأيقونات لتخطيط المستطيلات والدوائر والمضلعات.



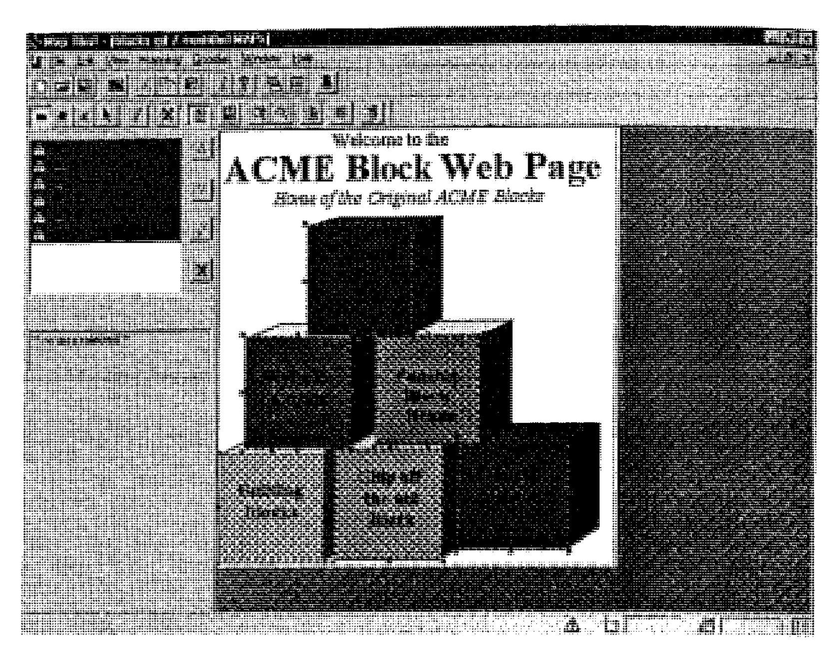
الشكل 12–8: من هنا يمكنك تخطيط الصورة باستخدام الماوس.

8. انتق منطقة من المناطق الواردة في القائمة ثم انقر الأمر Edit > Edit Area Info من قائمة الأوامر العليا أو انقر أيقونة قلم الرصاص Pencil من شريط الأدوات لجلب مربع الحوار Area Setting (انظر الشكل 12–11). وهنا اكتب العنوان URL للملف الذي تريد ربط هذه المنطقة به. انقر OK بعد كتابة العنوان.

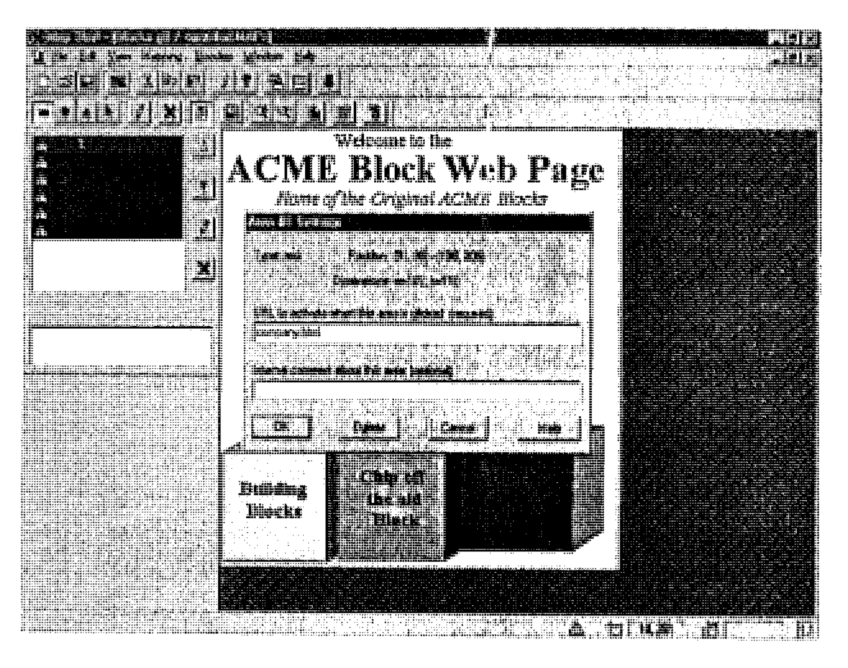


الشكل 12–9: لاحظ المستطيلات الست المرسومة حول المكعبات.

مؤشر الماوس



الشكل 12–10: من خلال مربع الحوار Area List يمكن الربط بين مناطق من الصورة وبين ملفات HTML معينة.



الشكل 12–11: بالنسبة لكل منطقة، يجب أن تخبر أداة Map This! حول ما تود تخطيطه.

نصيحة

عند كتابة العنوان URL للملف الذي تريد الربط إليه، تذكر أن لديك الخيار في كتابة عنوان URL كامل كالمثال التالي:

http://www.shafran.com/ACME/block1.html

أو عنوان URL جزئي مثل:

ACME/block1.html

تأكد من أنك قد قمت بكتابة المسار الكامل للملف HTML الذي تريد ربط هذه المنطقة من الصورة به.

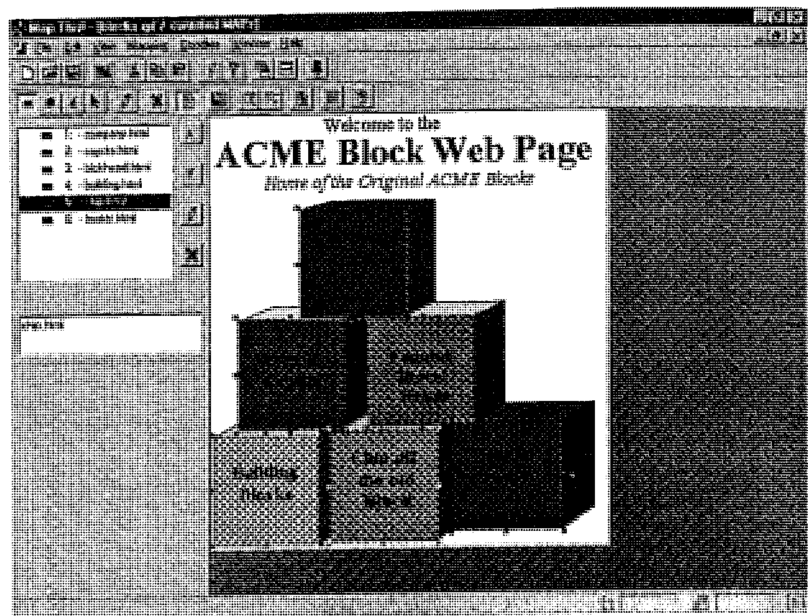
9. كرر القيام بالخطوة 8 بالنسبة لكل منطقة محددة من الصورة. بعد الانتهاء من ذلك، يجب أن تجد في مربع الحوار Area List كل منطقة تم تحديدها مع الملف الذي ترتبط به تلك المنطقة (انظر الشكل 12-12).

10. اختر الأمر File > Save من قائمة الأوامر لجلب مربع الحوار Info about this Mapfile (انظر الشكل 12-13).

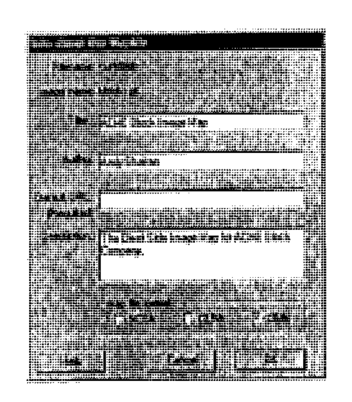
11. اكتب اسم المخطط في الخانة Title، وتأكد من أن زر الخيار CSIM قد تم اختياره كتنسيق لملف المخطط. (تذكر أن CSIM هي اختصار Client Side Image Map أي مخطط الصورة من جهة المستخدم). أما الخيار NCSA و CERN فيتم استخدامهما عند إنشاء مخططات الصور من جهة الخازن. كذلك يجب عليك كتابة العنوان URL الافتراضي الذي ترغب في ربط الصورة به، وذلك بالنسبة للمستخدم الذي ينقر على جزء من الصورة خارج المنطقة التي قمت بتحديدها. وسوف أتحدث عن الملفات الافتراضية لاحقاً تحت عنوان "إضافة الرابطة الافتراضية".

تحذير

لكي يعمل مخطط الصورة بطريقة صحيحة، تأكد من أن اسم ملف الربط الذي كتبته في الخانة Title في مربع الحوار Info about this Mapfile مطابق تماماً لما كنت قد كتبته بعد الكلمة الرمزية USEMAP سابقاً.



الشكل 12-12: مربع الحوار Area List يبدو وقد اكتمل، وكل منطقة من مخطط الصورة قد تم ربطه بطريقة صحيحة.



الشكل 12-13: حدد من هنا خيارات مخطط الصورة، لتكون قد أكملت العمل تقريباً.

12. بعد الانتهاء من تحديد خيارات مخطط الصورة، انقر الزر OK، سوف تطالبك أداة Map This! بحفظ مخطط الصورة من جهة المستخدم في ملف HTML. استخدم اسماً معبراً لتسمية الملف، مثل blockmap.htm في هذا المثال.

وفيما يلي نسخة عن الملف النهائي الذي أنشأته:

```
<BODY>
<MAP NAME="ACME Block Image Map">
<! -- #$ -:Image Map file created by Map THIS! -- >
<! -- #$ -:Map THIS! Free image map editor by Todd C. Wilson -- >
<! -- #$ -:Please do not edit lines starting with "#$" -- >
<! -- #$VERSION:1.20 -- >
<! -- #$ DESCRIPTION:The client-side Image Map for ACME Block
➥Company. -- >
<! -- #$AUTHOR:Andy Shafran -- >
<! -- #$DATE:Mon Mar 29 21 :38:26 1996 -- >
<! -- #$PATH:C:\ -- >
<! -- #$GIF: blocks.gif -- >
<AREA SHAPE=RECT COORDS="91,96,198,204" HREF=company.html>
<AREA SHAPE=RECT COORDS="29,206,136,314" HREF=coyote.html>
<AREA SHAPE=RECT COORDS="2,322,110,428" HREF=blckhead.html>
<AREA SHAPE=RECT COORDS="124,319,230,426" HREF=building.html>
<AREA SHAPE=RECT COORDS=161,205,269,311" HREF=chip.html>
<AREA SHAPE=RECT COORDS="247,310,355,416" HREF=buster.html>
</MAP>
</BODY>
```

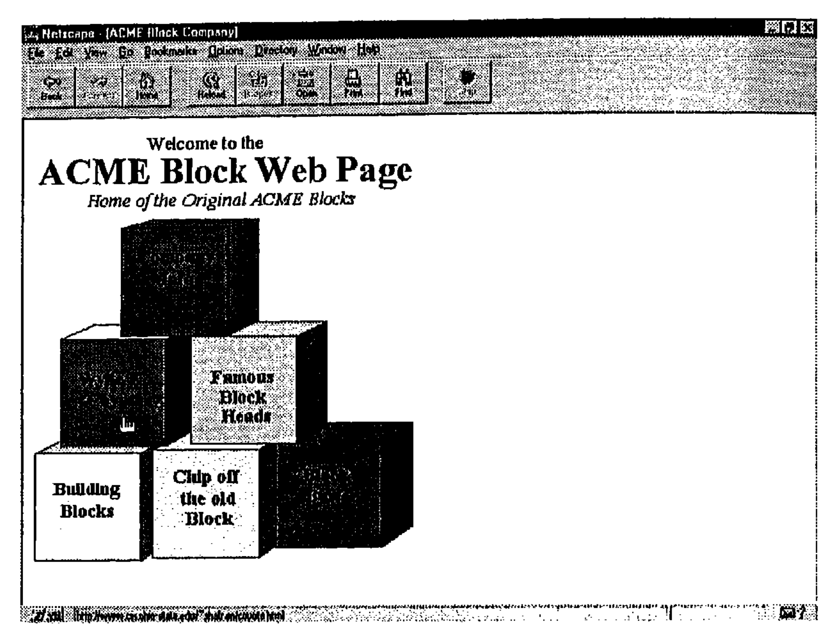
كان ذلك هو الجزء العسير من العمل! وقد قمت بإنشاء مخطط الصورة بنجاح تام، وكل ما عليك القيام به الآن هو إضافة المخطط إلى وثيقة HTML تحت الرمز <IMG> مباشرة كما تمت الإشارة إلى ذلك في القسم "إضافة الصورة إلى صفحة الوب" في هذا الفصل. وعليك الآن أن تقوم بنسخ وجلب إحداثيات مخطط الصورة من ملف المخطط إلى ملف HTML القياسي. وهذا كل ما في الأمر! لتكون قد قمت بإنجاز العمل المطلوب. وقد أنجزت لتوّك معطيات مخطط الصورة من جهة المستخدم والمتعلق برسم الوب الخاص بك.

والشكل 12-14 يعرض كيف يبدو مخطط الصورة المستخدم في هذا المثال بعد عرضه بواسطة نتسكايب. لاحظ، عند مرور مؤشر الماوس فوق أحد المكعبات، كيف أن شريط المعلومات الواقع أسفل النافذة يشير إلى ملف HTML الذي سيتم ربطك به عند النقر على هذا المكعب.

إضافة الرابطة الافتراضية

هناك أمر مهم آخر، بالإضافة إلى تحديد مناطق المخطط، وهو ما يحدث عندما يقوم المستخدم بالنقر خارج جميع المناطق المؤسسة ضمن مخطط الصورة؟ ويمكنك تعيين رابطة افتراضية يتم تنشيطها في مثل هذا النوع من الحالات. والروابط الافتراضية مسألة لطيفة لأنها تتيح لك التأكد من زائر موقعك سيتم ربطه دائماً بصفحة ما من الموقع، وحسب مكان النقر من الصورة.

عندما تقوم بحفظ مخطط الصورة، تطلب منك أداة Map This! تعيين رابطة افتراضية URL. ومن خلال ذلك المربع يمكنك تحديد ملف HTML تريد تحميله إذا قام المستخدم بالنقر خارج المناطق التي قمت بتحديدها عبر رسم الأشكال.



الشكل 12–14: هذا هو الإنتاج النهائي، مخطط صورة ACME Block.

اختبار مخطط الصورة

بعد أن تكون قد أنهيت عملية إنشاء مخطط الصورة، تأكد من اختبار ذلك المخطط بواسطة برنامجك لتصفح الوب. اختبر كل منطقة، واحدة تلو الأخرى، وذلك للتأكد من أن الروابط قد تم إنشاؤها بطريقة صحيحة.

بعض الأشخاص يتجاهلون هذه الخطوة، مفترضين أن كل شيء سيكون على ما يرام، باعتبار أنهم قد اتبعوا الخطوات الواردة أعلاه بدقة تامة. ومن الجدير ذكره هنا أن أخطاء الطباعة وأسماء الملفات غير الصحيحة وغير ذلك من الأخطاء يمكن أن

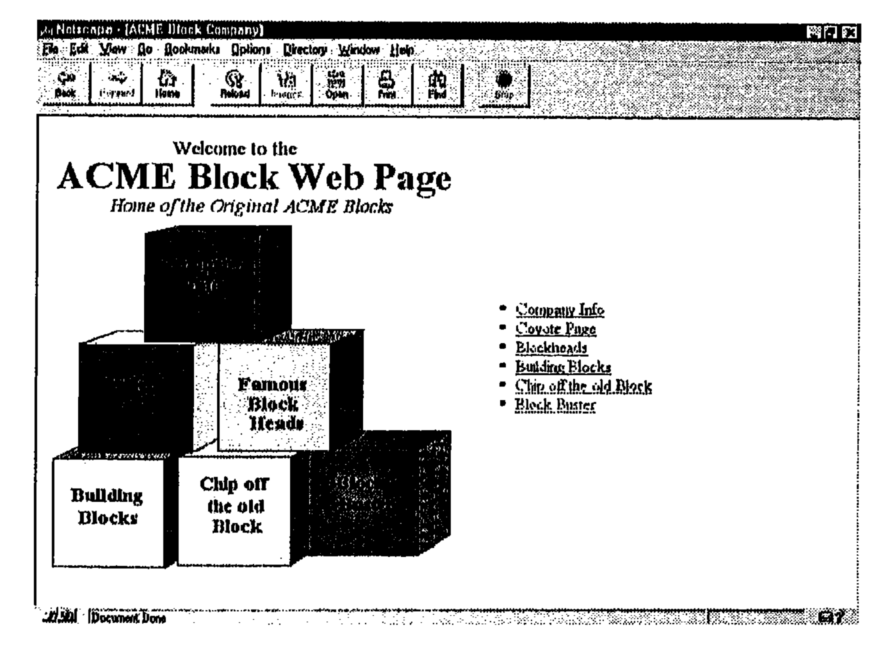
تودي إلى خلل في مخطط الصورة.

وهذه المسألة فائقة الأهمية. إذ أن استخدام بينتشوب لإنشاء صورة ممتازة، وقضاء الوقت في تحديد الإحداثيات بالبكسل يصبح أمراً غير ذي جدوى إذا لم تكن متأكداً من أن كل شيء سيعمل بطريقة صحيحة.

توفير النص البديل

بالرغم من أن كل برامج تصفح الوب تقريباً تدعم مخططات الصور من جهة المستخدم، فإنها لفكرة جيدة أن توفر دائماً نوعاً من النص البديل. وهذا الخيار يرضي زائر لموقعك الذي يستخدم برنامجاً للتصفح لا يقرأ مخططات الصور من جهة المستخدم، أو الذي لا يرغب في انتظار تحميل كامل الصورة لكي يتمكن من اختيار منطقة من مخطط الصورة.

ويبيّن الشكل 12-15 كيف أنني قمت بتحديث صفحة الموقع ACME Block لتتضمن روابط نصوصية بالإضافة إلى الروابط الرسومية. وقد استخدمت في الصفحة جدولاً من عمودين يتضمن العمود الأيسر منهما مخطط الصورة الرئيسي، أما العمود الأيمن فيتضمن قائمة روابط بسيطة. ولمزيد من المعلومات حول استخدام الجداول والأعمدة، انظر الفصل الثالث عشر "الخلفيات والتصميمات الإبداعية".



الشكل 12-15: هذا الجدول البسيط يوفر بديلاً لاستخدام مخطط الصورة.

نصائح حول تصميم مخطط الصورة

في هذا القسم جمعت وأوجزت عدداً من النصائح المهمة التي يتوجب عليك تذكرها عندما تبدأ باستخدام مخططات الصور من جهة المستخدم ضمن صفحاتك الخاصة على الوب. وبعض تلك النصائح معلومات مكررة وردت خلال هذا الفصل، وبعضها الآخر ليس كذلك. ومن حيث المبدأ، فهذه تعتبر قائمة المراجعة والتدقيق في اللحظة الأخيرة التي يتوجب عليك فحصها ومراجعتها قبل أن تسمح لجميع الموجودين على الوب بالوصول إلى مخططات صورك:

- **انتبه لحجم الملف** – الصور التي يتم تخطيطها تميل عادة إلى تكوين ملف أكبر حجماً لأنها تبدو أكبر على الشاشة. تأكد من أن ملف الصورة ليس ضخماً (فوق 100 كيلوبايت، على سبيل المثال)، وفي مثل تلك الحال سيفقد زائر الموقع صبره. وإذا وجدت أن ملف الصورة كبير الحجم، جرب استخدام بعض التقنيات المتقدمة المتعلقة بتخفيض أحجام الملفات والتي وردت في الفصل السابع " جعل ملفات الرسوم أقل حجماً".
- **استخدم الصور المشبكة** – الصور المشبكة Interlaced Images هي تلك الصور التي يتم تحميلها على مراحل متعددة، حيث تبدأ الصورة بالظهور بشكلها الأولي ثم تبدأ تفاصيلها بالاتضاح أكثر فأكثر. والصور المشبكة ملائمة لمخططات الصور لأنه طالما أن الزائر قادر على التعرف على المنطقة التي يريد النقر عليها، فلا يتوجب عليه انتظار تحميل الصورة كلياً. يمكنك أيضاً تعلم المزيد حول الصور المشبكة في الفصل السابع.
- **حدد المناطق المخططة بوضوح** – تأكد من استخدامك لصور يسهل على الزوار من خلالها معرفة أقسام المخطط المرتبطة بملفات HTML أخرى. ومن السهل أن يقوم الزائر بتجاوز المناطق الصغيرة (أو المناطق غير المنطقية) في مخطط الصورة.
- **اختبر الصورة مرتين** – لا أستطيع الكف عن التأكيد على هذه الناحية. ولقد رأيت الكثير من مخططات الصور التي لم يتم اختبارها بشكل كاف. وغالباً ما يتم ربط بعض المناطق بطريقة صحيحة، في حين أن مناطق أخرى لا تكون كذلك. ولا يمكن لأحد أن يستمتع باستخدام مخطط صورة لم يتم اختباره جيداً. ❖

الفصل الثالث عشر

الخلفيات والتصميم الإبداعي

دعنا نواجه الأمر، فبعد عدة ساعات من التصفح لمحتويات شبكة الوب، تصبح صفحات الوب متشابهة من حيث المظهر، فالشعارات، العناوين الكبرى، عمود النص الوحيد والعريض الذي يتضمن بعض الأيقونات في جانبه الأيسر بين آونة وأخرى. ثم أن هناك ذلك النوع من الصفحات التي تتألف من رسم كبير واحد يتطلب وقتاً لا نهائياً للتحميل لتكتشف أخيراً أنه يتضمن ست كلمات عليك قراءتها قبل أن تنقر إحداها منتقلاً إلى صفحة أخرى هي عبارة عن رسم كبير آخر يتطلب وقتاً لا نهائياً آخر... وفي ذلك ما يكفي من الملل الذي يجعلك راغباً في النوم، حتى بعد فنجان القهوة الخامس الذي أنهيته للتو.

يبحث هذا الفصل في مسألة الاستخدام الإبداعي للخلفيات وتصميماتها وكيف يمكن لها أن تضمن لك أن متصفح موقعك على الوب لن يصيبه الملل والنعاس أثناء استكشافه لمكونات موقعك. كما أن هذا الفصل سوف يساعدك على الاستفادة من جميع التقنيات والأدوات التي تعلمتها عبر هذا الكتاب ووضعها معاً لإنشاء موقع وب مميز وجذاب. وفي هذا الفصل سأقوم بتغطية المواضيع التالية:

- **إنشاء أجزاء الخلفيات غير المتقطعة**

تعلم إنشاء الخلفيات التي تضيف لصفحتك المظهر اللائق، دون أن تجعل النص غير مقروء.

- **استخدام الجداول لموضعة وتعيين مواقع الرسوم**

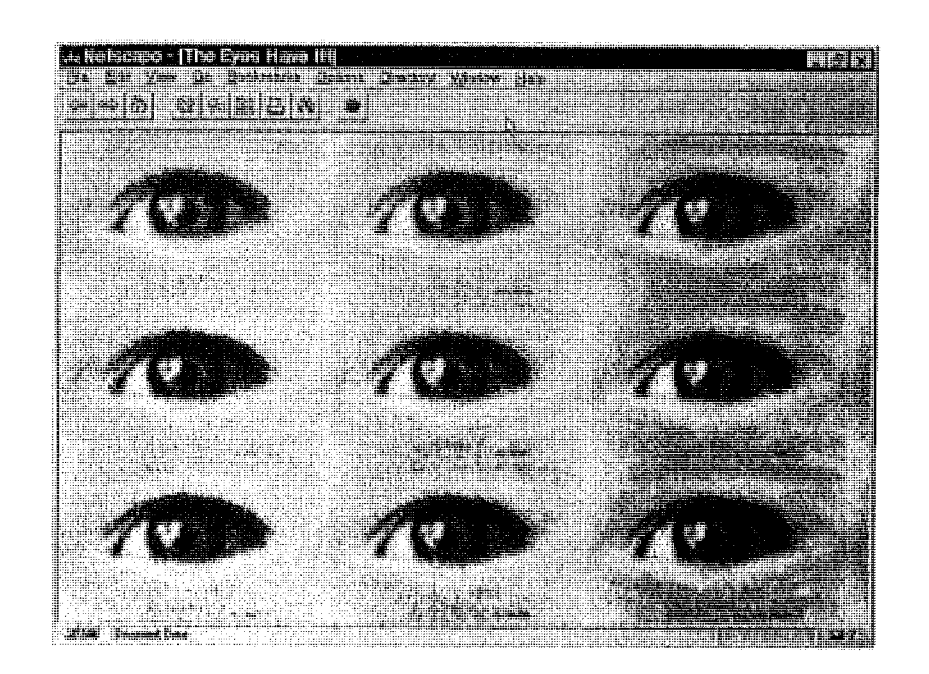
قد تعتقد أن الجداول هي الطريقة المثلى لتنسيق الأرقام والنصوص، ولكن الجداول يمكن استخدامها كأداة قوية لتصميم الرسوم.

- **أفكار ونصائح حول التصميم الإبداعي**

تعلم كيفية الجمع بين مختلف الرسوم لتصميم موقع يرغب الزائرون في العودة إليه مراراً وتكراراً.

إنشاء أجزاء الخلفيات غير المتقطعة

إذا كان جذب نظرة العين هو ما نسعى إليه، فهل من طريقة أفضل كبداية من نظرة عين جذابة؟ الشكل 13-1 هو صورة العين اليسرى لابنتي البالغة من العمر عامين، وقد تم مسح الصورة بواسطة ماسحة يدوية زهيدة الثمن، كما أن تصحيح الألوان قد تم في بينتشوب (انظر الفصل الخامس "مسح ومعالجة الصور" للحصول على المزيد من المعلومات حول تلك المسائل).



الشكل 13-1: حواف هذه الصورة الممسوحة لا تتكامل بشكل جيد عند تجزئة الصورة كخلفية.

إنشاء الخلفيات غير المتقطعة يدوياً

تعتبر صورة العين وسيلة فعالة يمكن استخدامها كخلفية ملفتة للنظر، ولكن، ألا يكون من الأفضل لو أن أجزاء الخلفية تكاملت معاً دون أن يظهر التقطع فيها؟ وقد لا يكون من الواضح تماماً كيف يمكن تحويل تلك الأجزاء إلى خلفية متكاملة بغير تقطع، لذلك سأشرح الأمر خطوة-خطوة. اتبع تلك الخطوات لتحويل أي نقش أو صورة إلى أجزاء متكررة دون انقطاع.

نصيحة

للخطوات الإحدى عشر التالية تؤدي إلى النتيجة نفسها التي يمكن الحصول عليها عن استخدام الأمر Image > Special Effects > Create Seamless Pattern في بينتشوب. وبعد أن أبين لك "الطريقة الأصعب" لإنجاز الأمر، سوف أريك الطريقة الأسهل. كما سأشرح لك السبب في أن هذا النوع من الصور (والعديد من الأنواع الأخرى) يصبح أفضل بكثير عندما لا تستخدم الأمر Create Seamless Pattern.

والتعليمات الواردة أدناه تتعلق بشكل خاص ببرنامج بينتشوب، ولكن يمكن استخدام نفس التعليمات للتنفيذ بواسطة أي برنامج آخر لمعالجة وتحرير الرسوم.

1. افتح ملف الرسم الذي ترغب في إجراء العمل عليه، ثم أجر عليه عملية التحجيم أو القطع ليتلاءم مع التصميم الذي تفكر فيه. وفي هذا المثال، اخترت حجما يسمح للأجزاء بالتكامل اللطيف ضمن نافذة عرض مساحتها 640×480 ، 800×600 أو 1024×768 بكسلا دون أن يتم قطع العين إلى النصف في الجانب الأيمن من نافذة العرض (قياس الصورة 255×161 بكسلا).

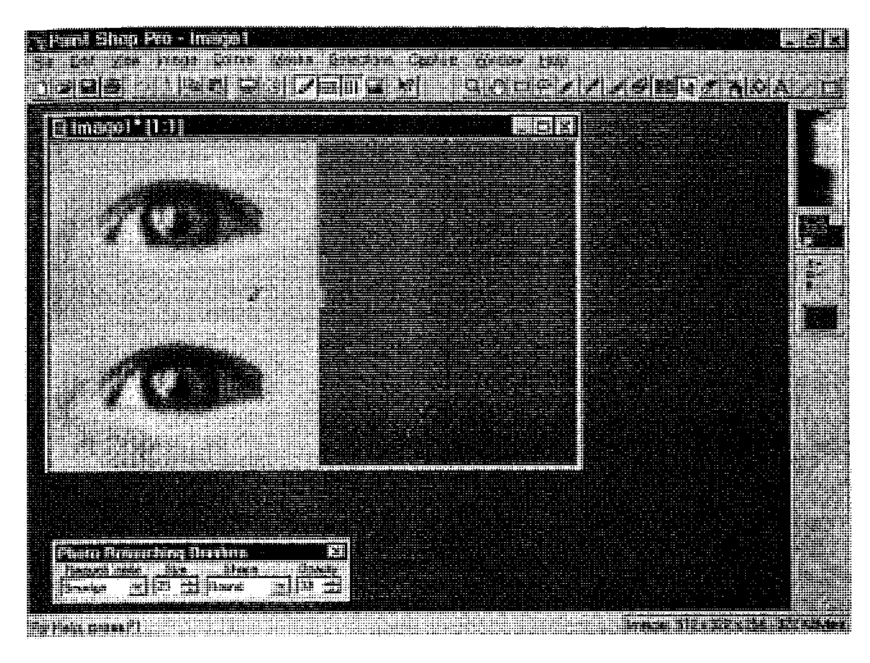
2. اختر الأمر Image > Enlarge Canvas ثم ضاعف المقاس الأفقي والعمودي لمساحة الرسم الإضافية. وهذه الخطوة تجعل من الممكن وضع أربع نسخ من الصورة كل منها بجانب الآخر.

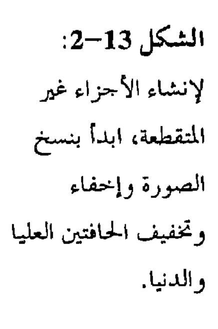
3. باستخدام أداة التحديد المستطيل، حدد الصورة الأصلية (في هذا المثال، يبدأ المستطيل من 0.0 إلى 254.160). بينتشوب يعرض الموقع الحالي لمؤشر الماوس في أسفل نافذة العرض وذلك لمساعدتك على التحديد الدقيق للمنطقة التي تريدها.

4. باستخدام أداة تحريك التحديد، حرك نسخة من التحديد إلى الأسفل كما هو مبين في الشكل 13-2.

5. باستخدام فرشاة التلطيخ و/أو فرشاة النسخ، قم بعملية تنعيم للحواف الواقعة بين نسختي الصورة.

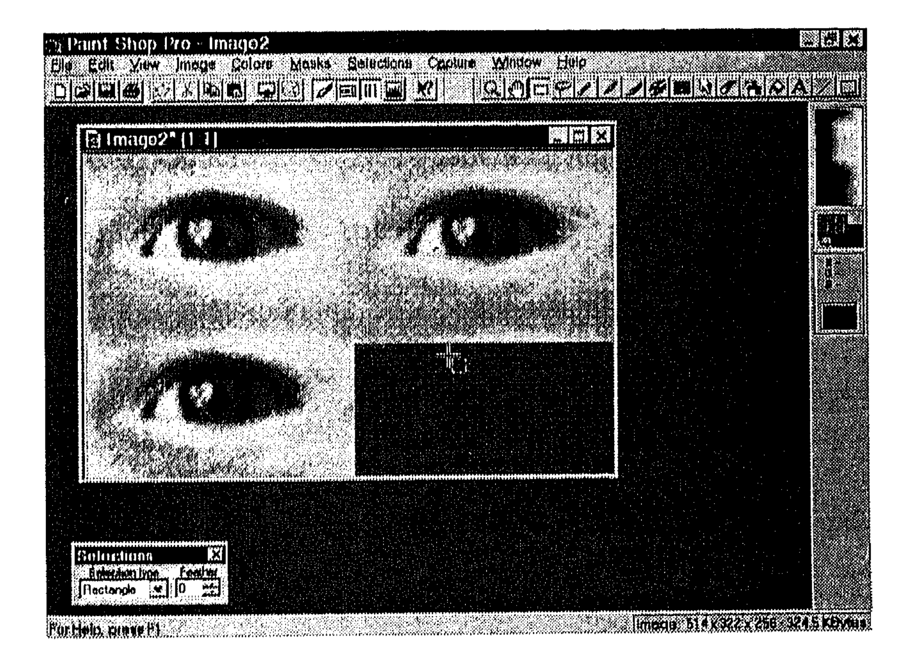
6. حدد الجزء الأعلى من الصورة السفلية (وهو في هذا المثال المستطيل المحيط بالمنطقة من 162.0 إلى 350.255 تقريبا) ثم حرك نسخة منه إلى الأعلى لاستبدال الجزء الأعلى من الصورة العلوية. أصبح الآن من الممكن للصورة العلوية أن تتكرر في الاتجاه العمودي دون أن يظهر عليها التقطع.





الشكل 13-2: لإنشاء الأجزاء غير المتقطعة، ابدأ بنسخ الصورة وإخفاء وتخفيف الحافتين العليا والدنيا.

7. كرر تنفيذ الخطوات من 3 إلى 6 بالنسبة للاتجاه الأفقي؛ هذا كل شيء، حرك نسخة عن الصورة العلوية إلى اليمين ثم عالج الحواف بين الصورتين بالتنعيم، وانسخ الجزء الأيسر من الصورة اليمنى إلى الصورة الأصلية (انظر الشكل 13-3).



الشكل 13-3: قم بتنعيم الحواف اليمنى واليسرى، واحذر من عدم تغيير الزوايا بطريقة زائدة.

8. لا يزال هناك تغير ملحوظ في الألوان عند زوايا الصورة. وللتغلب على هذه المشكلة، انسخ الصورة العلوية اليسرى إلى المنطقة الخالية في الزاوية السفلية اليمنى. استخدم فرشاة التلطيخ أو فرشاة لمعالجة وتنعيم الزاوية الواقعة بين الصور الأربع، ثم انسخ تلك الزاوية بعناية إلى الزاوية العلوية اليسرى.

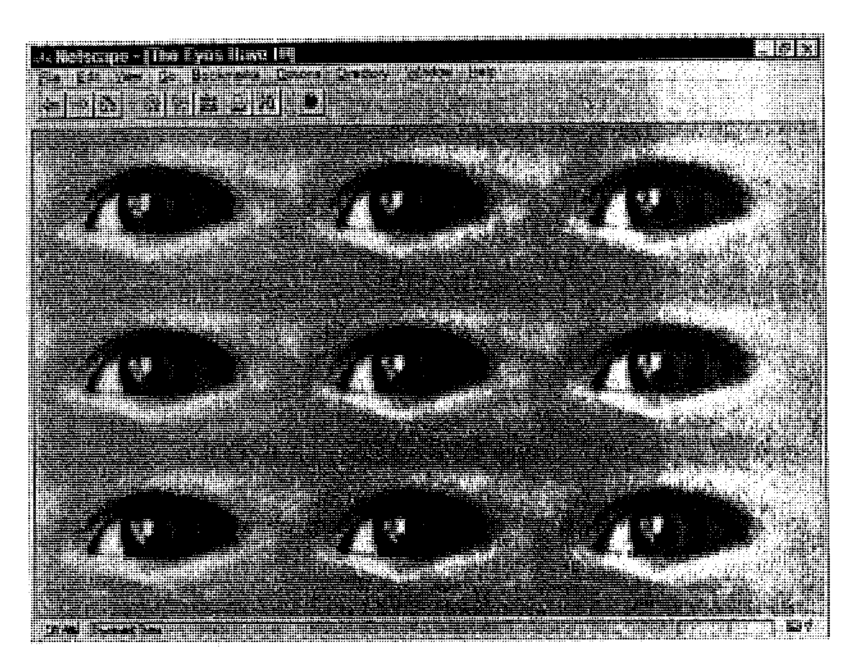
9. انسخ الصورة العلوية اليسرى إلى الحافظة، ثم اجلبها إلى صورة جديدة، واحفظ الصورة في تنسيق الملفات JPEG أو GIF.

10. حضر ملفا سريعا لإجراء عملية اختبار كالتالي:

```
<HTML><BODY BACKGROUND="myimage.jpg"></BODY></HTML>
```

ثم افتح هذا الملف في برنامج التصفح الذي تستخدمه، كما يظهر من الشكل 13-4.

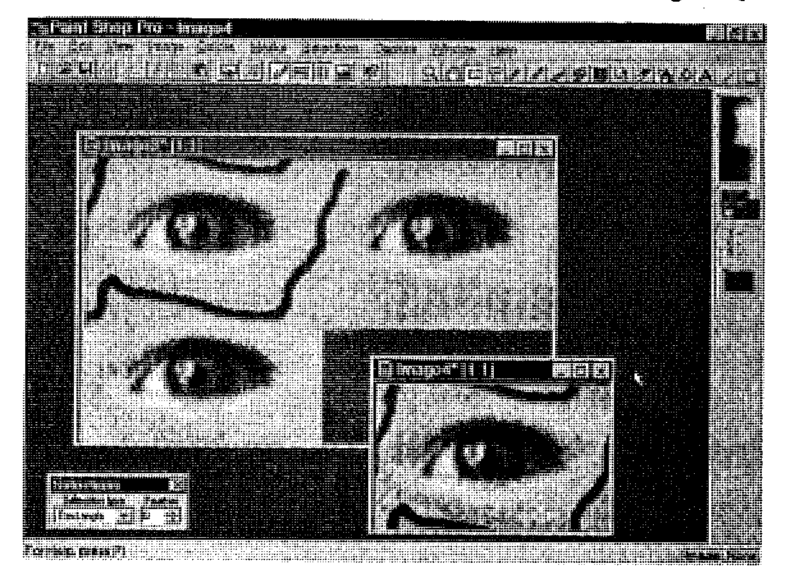
لاحظ أن معظم ملفات الصور المحفوظة في التنسيق JPEG تتسبب في ظهور التقطعات بشكل ملحوظ بين أجزاء الخلفية المتكررة، بالرغم من إتباعك للخطوات بدقة تامة، وذلك بسبب التغيرات التي تطرأ على المعلومات اللونية الدقيقة أثناء عملية الضغط للملف. وقد لا يلاحظ معظم الناس ظهور الفروق اللونية أو التقطع بعد وضع الخلفية على الصفحة، ولكن إذا كنت شديد الدقة ومهتما بهذه المسألة، استخدم التنسيق GIF لحفظ الصورة.

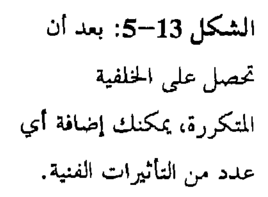


الشكل 13-4: الصور المحفوظة في التنسيق JPEG تظهر فيها التقطعات بين الأجزاء المتكررة، وذلك بسبب آلية الضغط الشديد للصورة

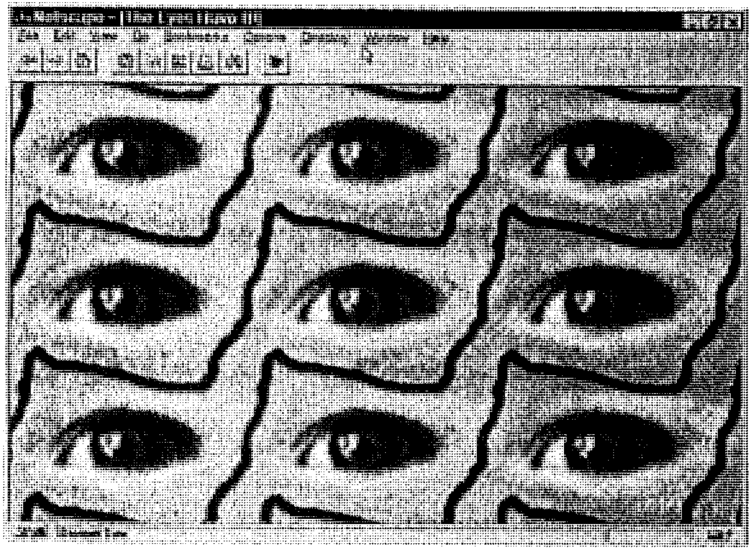
11. بعد أن تتفحص الخلفية المتكاملة بواسطة برنامج التصفح، فقد تكتشف بعض النقاط التي تحتاج إلى بعض اللمسات في بينتشوب، وذلك قبل أن تعلن أن عملك قد نجح تماما.

يمكنك استخدام نفس الطريقة تقريبا عن طريق النسخ والتوزيع العشوائي لأجزاء الصورة لإنشاء الأجزاء المتكاملة إنشاء كليا، أو إضافة الأشكال الرسومية إلى الأجزاء الموجودة. والشكل 13-5 هو مثال بسيط، تم إنشاؤه عن طريق رسم خط ملون على الصورة ونسخها، ثم تطبيق العمليات التي تم ذكرها آنفا. والشكل 13-6 يظهر النتيجة كما تبدو من خلال نتسكايب.





الشكل 13-5: بعد أن تحصل على الخلفية المتكررة، يمكنك إضافة أي عدد من التأثيرات الفنية.



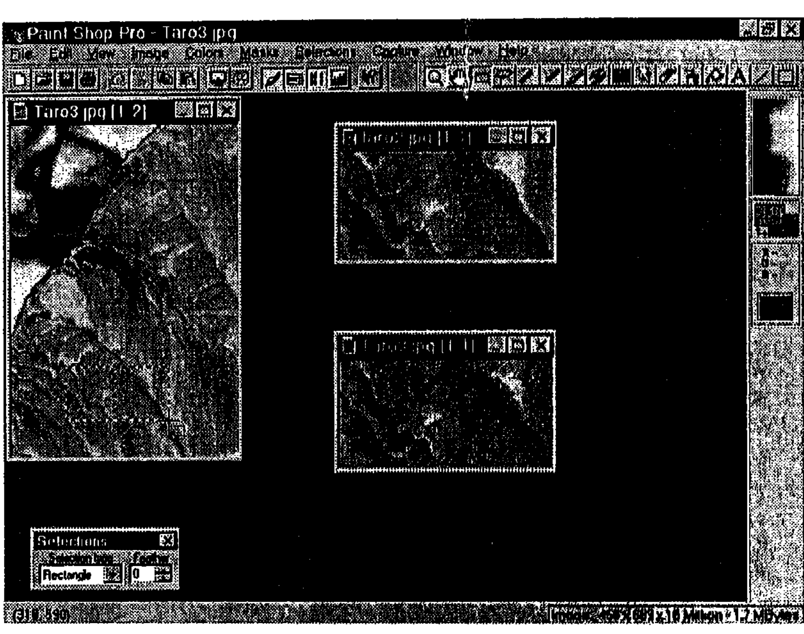
الشكل 13-6: الجزء الذي تمت معالجته في الشكل 13-5 ، كما يبدو من خلال نتسكايب نافيغيتور.

الإنشاء الآلي للخلفيات غير المتقطعة

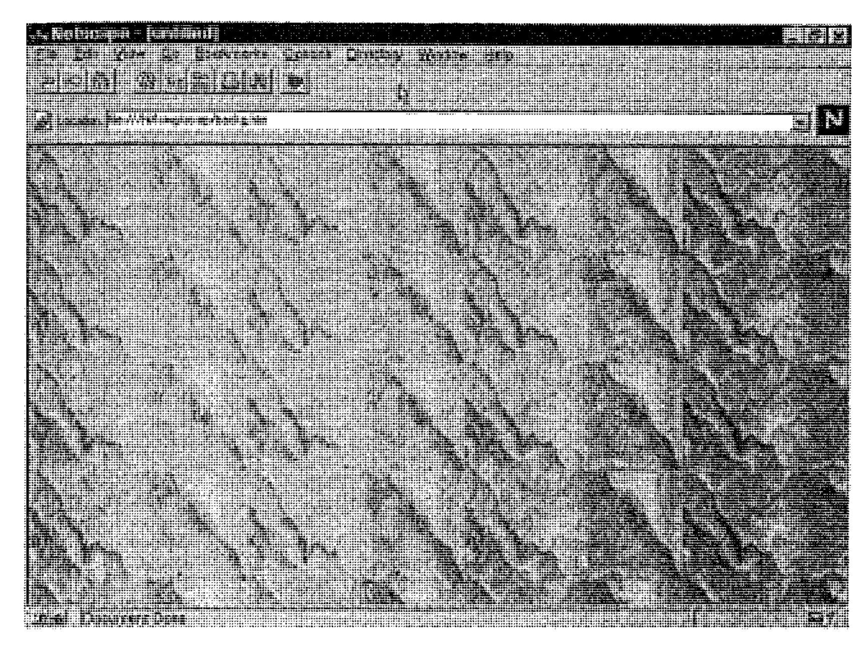
إذا كنت قد قمت بتنفيذ جميع الخطوات السابقة من أجل إنشاء أجزاء الخلفية غير المتقطعة يدويا، فقد تكون بلغت من النضج حدا يخولك استخدام "الطريقة الأسـهل" التي وعدتك بها.

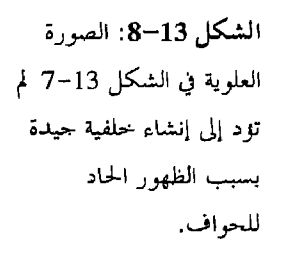
يتضمن البرنامج بينتشوب أمرا خاصا يمكن استخدامه لغايـات إنشـاء أجـزاء الخلفيات المكررة: حيث يمكنك ببساطة أن تحدد منطقة مستطيلة من صورة ملونـة ثم استخدام الأمر Image > Special Effects > Create Seamless Pattern لكي يقوم هذا الأمر بالقيام بالأعمال الصعبة نيابة عنك.

الصورة اليسرى في الشكل 13-7 هي صورة معدلة لنبتة القلقـاس، والصورتـان الصغيرتان إلى اليمين هما جزءان مأخوذان من نفس المنطقة المستطيلة من ورقة النبتـة. وقد يبدو التماثل ظاهرا على الصورتين الصغيرتين كما تبـدوان في الشكـل 13-7، ولكن الشكلين 13-8 و 13-9 يؤكدان الفرق: إحدى الصورتين تم اقتطاعـها مـن الصورة الأكبر (انظر الشكل 13-8) و لم يؤد استخدامها إلى حصول خلفية متكـررة بشكل جيد. أما الأخرى فقد تم إنشاؤها بواسطة الأمـر Create Seamless Pattern (انظر الشكل 13-9) وقد أدى استخدامها إلى إنشاء خلفية متكررة بشكل مقبـول. ومع بعض التعديلات اللونية، يمكن أن تتحول إلى خلفية رائعة لصفحة الوب.

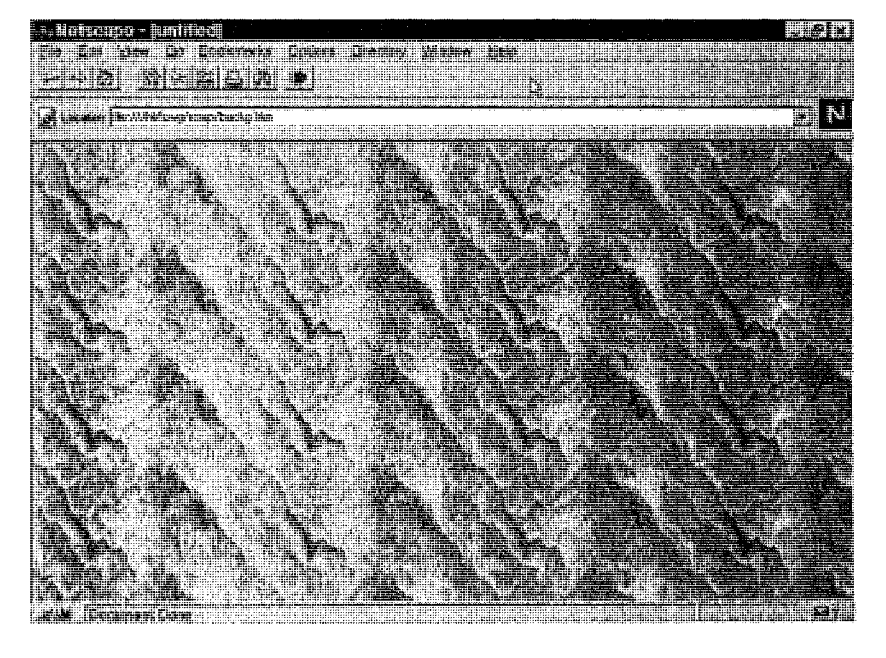


الشكل 13-7: الصورة العلوية اليمنى تم اقتطاعها من الصورة الأكبر إلى اليسار. أما الصورة السفلية اليمنى فقد تم إنشاؤها باستخدام الأمر Create Seamless Pattern في بينتشوب.





الشكل 13-8: الصورة العلوية في الشكل 13-7 لم تؤد إلى إنشاء خلفية جيدة بسبب الظهور الحاد للحواف.



الشكل 13-9: الصورة السفلية في الشكل 13-7 أدت إلى إنشاء خلفية أفضل بسبب التكامل الجيد بين حواف الأجزاء.

ولسوء الحظ فإن نطاق الصور الصالحة للاستخدام الجيد بواسطة الأمـــــر Create Seamless Pattern هو نطاق ضيق ومحدود. ولكي يعمل هذا الأمر بشكل جيد، يجب

أن يكون لديك صورة ذات مقاس مضاعف على الأقل قياسا على جزء الخلفية الذي ترغب في إنشاؤه، كما أن المنطقة التي ترغب في استخدامها كجزء متكرر يجب أن تكون بعيدة عن أطراف الصورة الأصلية، ذلك أن بينتشوب يستخدم المناطق المحيطة بالمنطقة المحددة لإنجاز مهمته السحرية.

ولكي يبدو جزء الخلفية متكررا بشكل جيد، فإن مواصفات الصورة الأصلية تصبح أكثر تحديدا. يجب أن تكون تلك الصورة صورة فوتوغرافية أو رسما بألوان كاملة يتضمن تدرجات لونية ظاهرة، وتضادات لونية أقل ظهورا. وصورة الحصى أو العشب الممسوحة ستكون مناسبة، على سبيل المثال. وصورة العين التي تم استخدامها في مثال سابق من هذا الفصل كانت ستفسد لو أن أطراف الوجه المحيط بها تم استخدامها بشكل متدرج كما يحدث عند استخدام الأمر Create Seamless Pattern. وإذا كانت الخلفية التي تتخيلها تتضمن صورة أو نقشا شديد البروز والتضاد اللوني، فقد تحصل على نتائج أفضل عبر استخدام التقنيات والمهارات اليدوية التي تم شرحها سابقا.

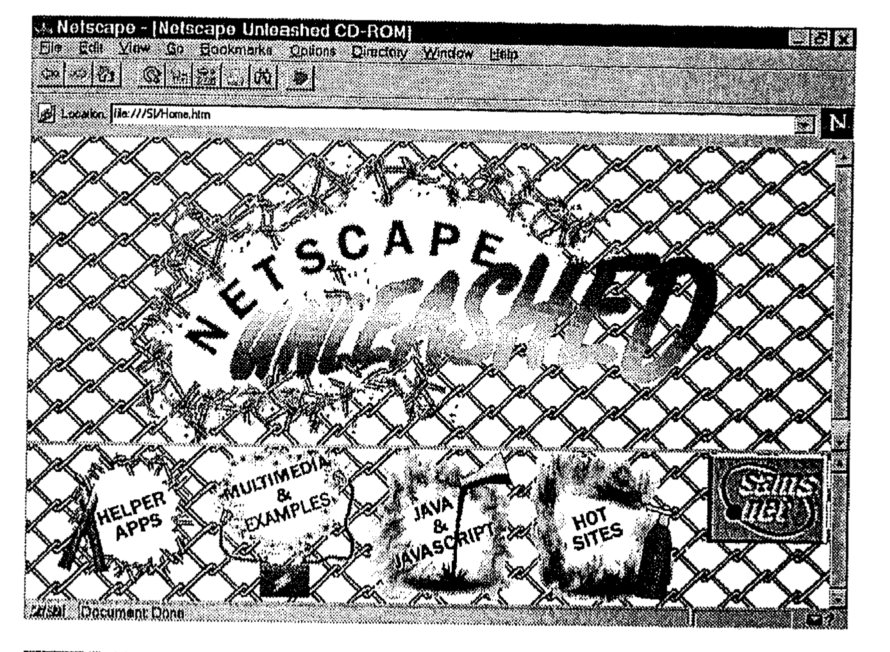
الخلفيات المرسومة يدويا

يوضح الشكلان 13-10 و 13-11 خلفيتين غير متقطعتين ليس للأمر Create Seamless Pattern أي فائدة في عملية إنشائهما. على كل حال، لا تزال الأدوات الأخرى في بينتشوب قادرة ومفيدة في إنشاء هذا النوع من الخلفيات.

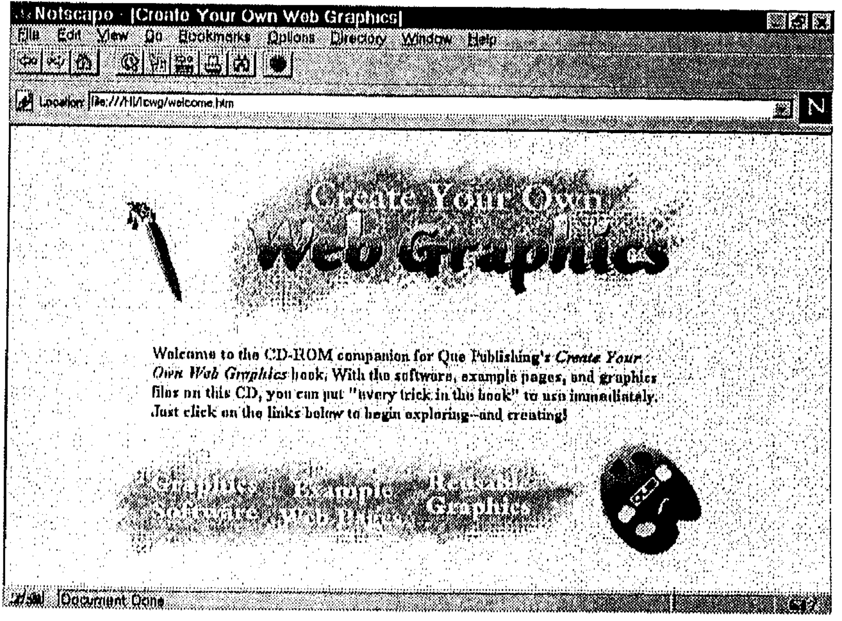
لإنشاء السياج المعدني الظاهر في الشكل 13-10، استخدمت أداة رسم الخطوط وأداة تعبئة اللون لصنع شريطين متقاطعين، ثم عالجت المرفق الناتج عن نقطة التقائهما بواسطة فرشاة الرسم. قمت بعد ذلك بنسخ وصلة السياج إلى الحافظة ثم جلبت أربع نسخ منها وضعتها حول الصورة الأصلية، وبعناية شديدة، قمت بقطع الصورة مع التأكد من أن زوايا القطع الأربع تقع في منتصف المرفق تماما. كل ذلك استغرق عدة دقائق من الوقت مع بعض التحديق المركز على الشاشة، ولكن لم تكن شهادة التخرج في الفنون الجميلة مطلوبة لإنجاز هذا العمل (والأمر الجيد هنا هو أنني أحمل شهادة في الهندسة).

بالرغم من الطابع الفني للشكل 13-11 (والذي سيبدو مألوفا إذا كنت قد استعرضت محتويات القرص المرفق بهذا الكتاب) فإن رسم الخلفية القماشية لم يتطلب سوى درجة الصفر من المهارات الفنية (كما أن العناصر الأخرى في الصفحة لم تحتج إلى مزيد من المهارات). انتقيت اللون العاجي ثم قمت برسم مربع مستخدما معطيات رسم نقش الورق Paper Texture في بينتشوب مع تحديد نمط الرسم للفرشاة بالنمط القماشي Canvas. وكان ذلك كل شيء لإنشاء الخلفية القماشية!

ويمكنك، بنفس الطريقة إنشاء أي نوع من أنواع نقوش الورق باستخدام أنماط ونقوش الرسم المتوفرة مع فرشاة الرسم في لوح الأنماط. كما يمكنك أيضا صنع العديد من أنواع نقوش الورق الجميلة عن طريق استخدام الأمر Image > Special Filters > Add Nose ، خاصة عندما يتم إرفاق ذلك باستخدام مرشح الاهتزاز Blur أو التآكل Erode وأمر التلوين Colorize. إقض بعض الوقت في اللعب بالأدوات القوية المتوفرة في بينتشوب وستندهش من النتائج التي ستحصل عليها بواسطة تلك الأدوات.



الشكل 13-10: ليس مطلوبا منك أن تكون فان غوغ لتتمكن من رسم الجزء المتكرر من الخلفية الجميلة والفعالة.



الشكل 13-11: لأن بينتشوب يوفر العديد من نقوش الورق القماشي المرتبطة بفرشاة الرسم، فإن إنشاء صفحة جذابة مثل هذه أمر في منتهى السهولة.

استخدام الجداول لموضعة وتعيين مواقع الرسوم

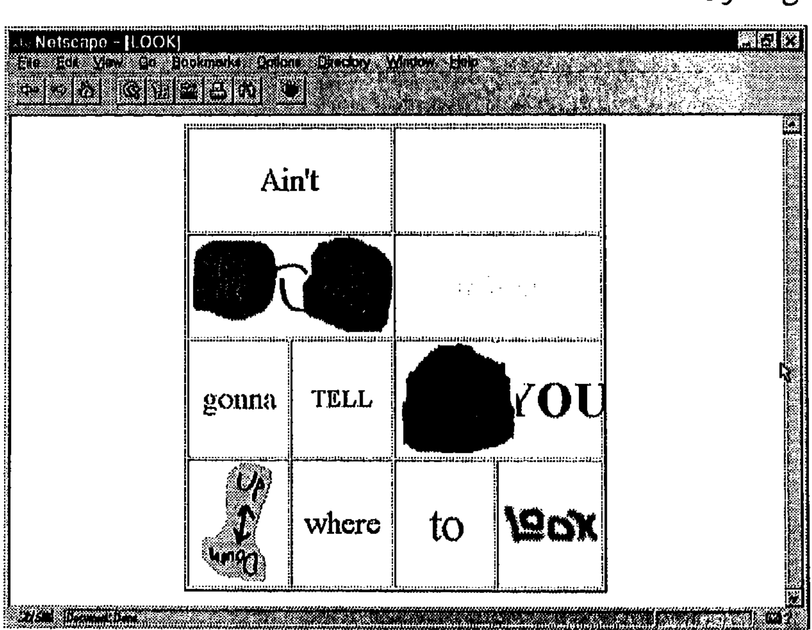
الجداول هي أداتك الأقوى في مجال التصميمات الإبداعية للصفحــــة. والطريقــة المعتادة والمملة لاستخدام الجداول هي لترتيب النصوص والأرقام، ولكن التسلية تبـــدأ عندما تبدأ بجعل حدود الجدول غير مرئية لتستخدم ذلك الجدول كدليـــــل لـــترتيب وضعيات الرسوم وأعمدة النصوص بالطريقة التي ترغبها.

نصيحة

أصبحت الجداول في البداية في متناول مستخدمي نتسكايب نافيجيتور، ولكنها الآن متاحــة في النسخة الحالية من مايكروسوفت انترنت إكسبلورر (وستكون كذلك في الإصدارات القادمــة من جميع متصفحات الوب). لذلك يمكنك استخدام الجداول دون الخوف من أن تتحول تلك الجداول إلى ألغاز غامضة بالنسبة لغير مستخدمي نتسكايب.

استخدام الجدول لموضعة الصور والرسوم

في الشكل 13-12 رتبت بعض الكتابات اليدوية الممسوحة والنصوص العادية ذات الأحجام والألوان المختلفة ضمن الجدول. وقد تركت حدود الجدول ظـــاهرة لكـــي أتأكد من أن كل شيء في المكان الذي أردته له؛ ولكن قبل وضع ذلك على صفحـــة الوب، علي استخدام الأمر TABLE BORDER=0 في لغة HTML لإخفاء الخطـــوط من الجدول.



الشكل 13-12: يمكن للجداول أن تتضمن رسوما أو نصوصا، أو جمعا بين الاثنين.

القائمة 13-1 تتضمن نص HTML اللازم لإنشاء الجدول المبين في الشكل 13-12.

القائمة 13-1: إنشاء الجدول لاحتواء الرسوم والنصوص

```
<TABLE BORDER=2>
<TR VALIGN="middle" COLSPAN=2>
    <TD ALIGN="center" WIDTH=200 COLSPAN=2>
        <FONT SIZE=6 COLOR="blue" >Ain't</FONT></TD>
    <TD ALIGN="center" WIDTH=200 COLSPAN=2>
        <IMG SRC="space100.gif"></TD>
</TR>
<TR VALIGN="middle">
    <TD ALIGN="left" WIDTH=200 COLSPAN=2>
        <IMG SRC="thisthat.gif" USEMAP="#thisthat" BORDER=0></TD>
    <TD ALIGN="center" WIDTH=200 COLSPAN=2>
        <FONT SIZE=6 COLOR="yellow"><I><B>nobody</B></I></FONT></TD>
</TR>
<TR VALIGN="middle">
    <TD ALIGN="center" WIDTH=100>
        <FONT SIZE=6 COLOR="fuchsia">gonna</FONT></TD>
    <TD ALIGN="center" WIDTH=100>
        <FONT SIZE=5 COLOR="green">< B>TELL</B></FONT></TD>
    <TD ALIGN="center" WIDTH=100>
        <IMG SRC="inout.gif" USEMAP="#inout" BORDER=0></TD>
    <TD ALIGN="center" WIDTH=100>
        <FONT SIZE=7 COLOR="teal"><B>you</B></FONT></TD>
  </TR>
<TR VALIGN="middle">
    <TD ALIGN="center" WIDTH=100>
        <IMG SRC="updown.gif" USEMAP="#updown" BORDER=0></TD>
    <TD ALIGN="center" WIDTH=100>
```

```
      <FONT SIZE=6 COLOR="purple">where</FONT></TD>
   <TD ALIGN="center" WIDTH=100>
      <FONT SIZE=7 COLOR="gray">to</FONT></TD>
   <TD ALIGN="center" WIDTH=100>
      <IMG SRC="look2.gif"></TD>
   </TR>
   </TABLE>
```

إذا لم تكن لديك المعرفة الكافية حول مصطلحات HTML المتعلقـــة بـــالجداول، ففيما يلي عرض موجز لكيفية عمل تلك الرموز:

يكون الرمزان <TABLE> و </TABLE> دائما في بداية ونهاية الجدول، والقيـــم التي تتبع BORDER هي التي تحدد عرض حدود الجدول.

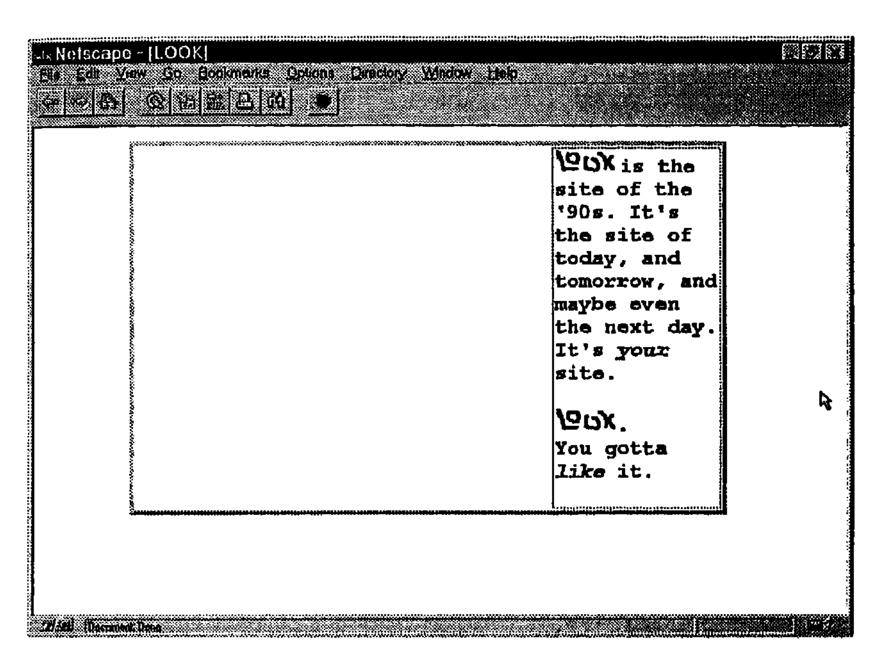
والرمزان <TR> و </TR> يتضمنان، فيما بينهما مواصفات كـــل صـــف مـــن صفوف الجدول، بما في ذلك المعطيات المتعلقة بـــالرمز VALIGN، والـــتي تتحكـــم بالترتيب العمودي لمحتويات الصف وفيما إذا كان يجب وضعها في المنتصف "middle" أو في الأعلى "top" أو في الأسفل "bottom". كما يمكنك استخدام الرمز HEIGHT لتحديد الارتفاع الدقيق للصف بالبكسل، ولكن في هذا المثـــال، تركـــت لبرنـــامج التصفح أن يقوم آليا بإيجاد الارتفاع المناسب مبنيا على العنصر الأطول ضمن العناصر الموجودة في الصف.

كل خلية من خلايا الجدول تبدأ بالرمز <TD> وتنتهي بالرمز </TD>. والمعطيات المرتبطة بالرمز ALIGN تضبط الموقع الأفقي ضمن الخلية إما إلى الوسط "center" أو إلى اليسار "left" أو إلى اليمين "right". وقد استخدمت الرمز WIDTH لضبط عرض الخلايا بمقدار 200 أو 100 بكسل، كما استخدمت الرمز COLSPAN لجعل كل خلية من خلايا الصفين العلويين تمتد على عمودين.

هذا كل ما في الأمر! ولقد استخدمت بعض الحيل الدنيئة: اســـتخدمت صـــورة شفافة كليا بقياس 100×100 بكسل تدعى space100.gif لملء أيـــة خليـــة فارغـــة، وصورة كبيرة جدا كلي تملأ خليتها (المزيد حول ذلك بعد لحظات).

الجداول المتداخلة

افترض الآن أنك تود إضافة عمود من النص في تلك الصفحة، وترغب في وضعه إلى اليمين من الجدول في الشكل 13-12. ولا يوجد حاليا أية وسيلة في لغة HTML تتيح لك جعل النص يلتف إلى يمين أو يسار الجدول، ولكن ذلك لا يعني أنه لا توجد طريقة ما للتغلب على هذا الأمر! حيث يمكنك إنشاء جدول آخر، كذلك المبين في الشكل 13-12، ثم إدخال الجدول المبين في الشكل 13-12 ضمن خلية من الجدول الجديد.



الشكل 13-13: لجعل النص يلتف إلى الجهة اليمنى أو اليسرى من الجدول، اصنع جدولا آخر ثم أدخل الجدول الأول داخله.

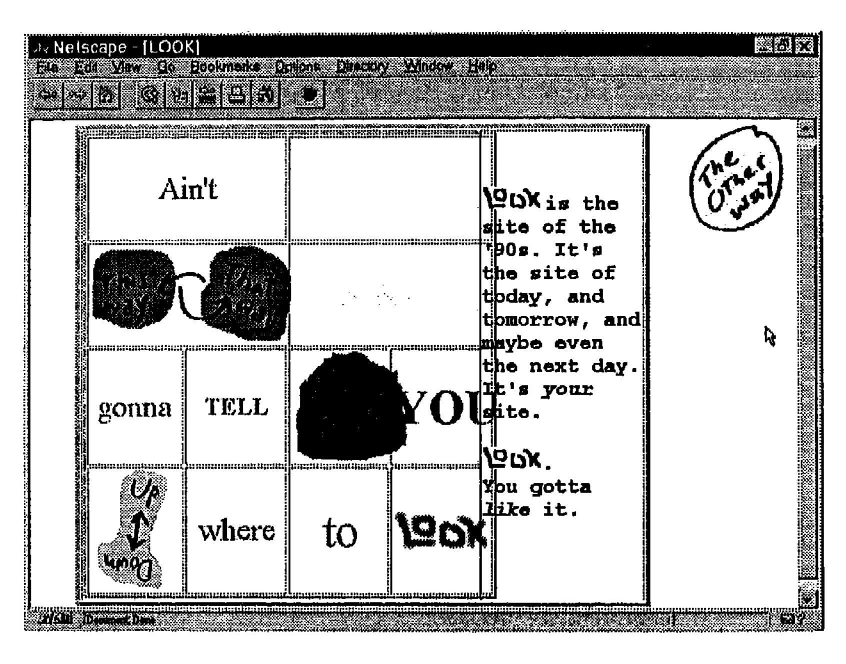
والرموز اللازمة لإنشاء الجدول المتداخل حسب الترتيب الظاهر في الشكلين 13-13 و 13-14 موجودة في القائمة 13-2.

القائمة 13-2: إنشاء الجداول المتداخلة

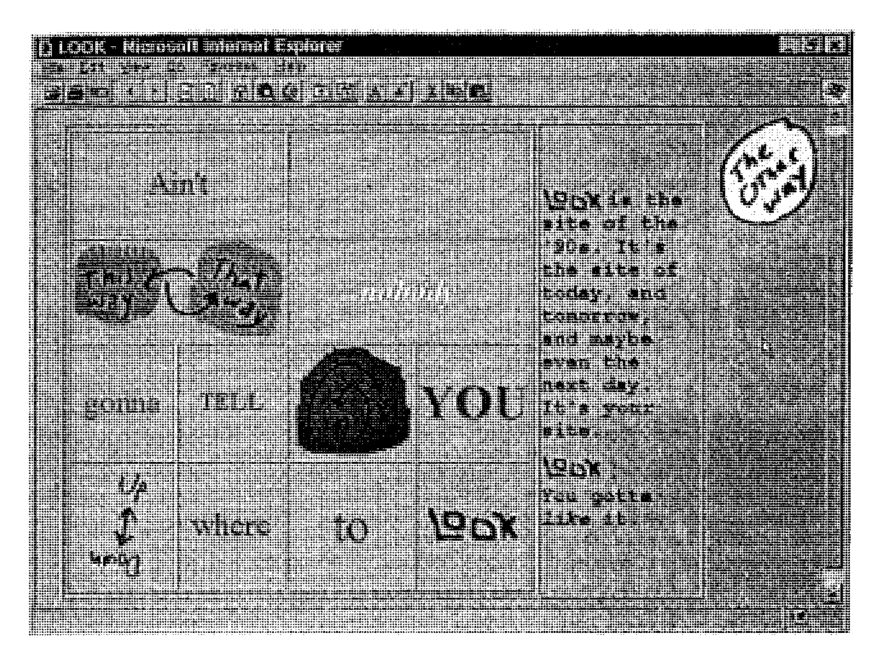
```
<TABLE BORDER=4>
<TR VALIGN="middle">
>TD WIDTH=400>
(هنا يتم إدخال الرموز الواردة في الجدول 13-1)
</TD>
<TD WIDTH=160>
<IMG SRC="look1.gif" ALIGN="bottom">
<FONT SIZE=5><TT><B>is the site of the 90's.
```

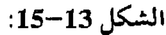
```
It‘s the site of today, and tomorrow, and maybe even the next day.
It‘s  <I>your</I>site.<P>
<IMG SRC=“look1.gif“>.<BR> you gotta<BR> <I>like</I>it.</B>
➥</TT><P>
</TD>
</TR>
</TABLE>
```

يبين الشكل 13-14 الجدولين من الشكلين 13-12 و 13-13 وقد تم جمعهما معا. كما أن ذلك الشكل يظهر "علة" مفيدة يمكن استخدامها لإنشاء نمط خاص من التصميم: عن طريق وضع جدول في مساحة هي أصغر بقليل من أن تحتويه، يمكنك أن تجعل النص أو الصورة الموجودة في إحدى الخلايا تتعدى تلك الخلية إلى خلية أخرى. (بالرغم من أن الجدول والخلية هما بمقاس 400 بكسل، إلا أن الحدود جعلت الجدول أكبر من أن يتم احتوائه). ولسوء الحظ أن هذه الحيلة صالحة للعمل فقط في نتسكايب نافيغيتور. و مايكروسوفت انترنت إكسبلورر سيقوم آليا بإعادة تحجيم الخلايا إلى الحجم المناسب، كما في الشكل 13-15.



الشكل 13-14: وضع جدول في مكان لا يسعه من جدول آخر يؤدي إلى إنشاء تأثير تصميمي حديث في نتسكايب نافيغيتور.




الشكل 13-15: مايكروسوفت انترنت إكسبلورر أشد عناية بالتفاصيل من نتسكايب نافيغيتور بحيث يقوم بإعادة تحجيم جميع الخلايا لتتلاءم مع أحجام محتوياتها (هذه هي نفس صفحة HTML المبينة في الشكل 13-14).

كلمسة أخيرة، لا بد وأن تكون قد لاحظت أنني أضفت رسماً آخر إلى يمين الجدول المبين في الشكلين 13-14 و 13-15 وذلك عن طريق وضع الرمز التالي *قبل* جميع رموز الجدول:

```
<IMG SRC="other.gif" ALIGN="right" BORDER=0>
```

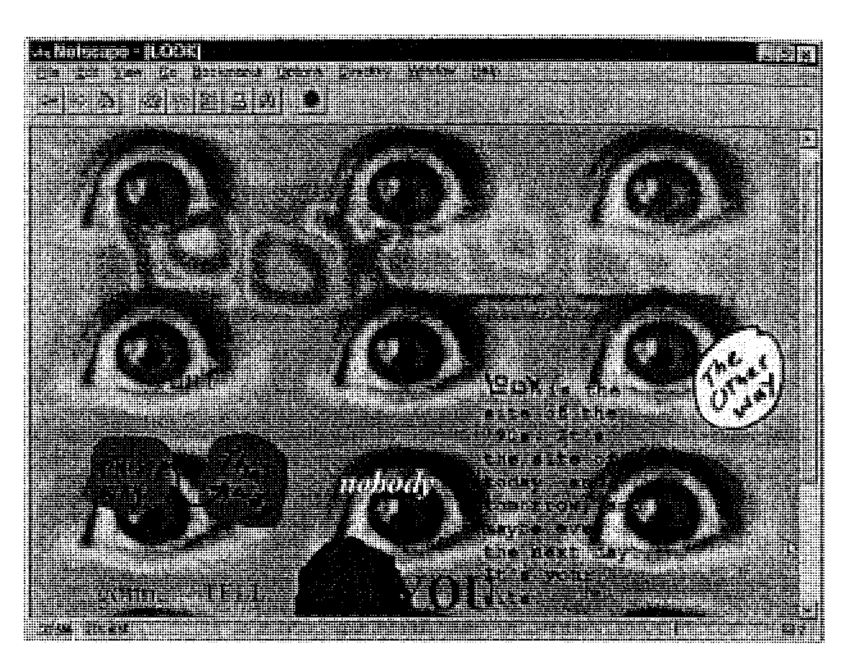
ظهرت الصورة إلى أقصى اليمين، بينما تم بشكل آلي وضع جميع النصوص والصور والجداول إلى يسار تلك الصورة.

وبذلك يكون العمل في الصفحة "LOOK" قد انتهى، بوجود الجدول الخالي من الحدود الظاهرة، والظاهرة صورته في الشكل 13-16. ولكن إذا اطلعت على هذه الصفحة من القرص المرفق (موجودة في look/look.html/) ستجد فيها ما لن تجده في أي من الأشكال الواردة في هذا الكتاب! فالشعار الموجود في أعلى الصفحة متحرك عبر الألوان المشعة، كما أن جميع صور الكتابات اليدوية هي مخططات صور قابلة للنقر.

يشرح الفصل الثاني عشر "استخدام رسوم الوب كمخططات صور" كيفية إعداد مخططات الصور القابلة للنقر، والفصل العاشر "تحريك الرسوم، صور GIF المتحركة" يبين طريقة إنشاء صور GIF المتحركة.

نصيحة

لاحظ أن مايكروسوفت انترنت إكسبلورر 3.0 و نتسكايب نافيغيتور 3.0 يوفران حالياً إمكانية تحديد لون مختلف لكل خلية من الجدول الواحد عن طريق وضع المعطيات المرتبطة بالرمز =BGCOLOR أو BACKGROUND داخل الرمز <TD> أو <TR>، كما تفعل تماماً عند استخدام تلك المعطيات داخل الرمز <BODY>.



الشكل 13-16: عندما تم إخفاء حدود الجدول وأضيفت الخلفية، فإن النتيجة كانت بلا شك مظهرا فريدا!

مايكروسوفت انترنت إكسبلورر 3.0 و نتسكايب نافيغيتور 2.0 (أو ما يليه) يدعمان الأطر، والتي تشبه الجداول باستثناء أن كل إطار يحتوي على صفحة HTML منفصلة كما يمكن تحديث تلك الأطر بشكل مستقل. ويمكن إيجاد مثال عن موقع كامل تم تصميمه باعتماد الأطر على القرص المرفق بكتابWeb Page Wizardry .

أفكار ونصائح حول التصميم الإبداعي

يتضمن الفصل الرابع عشر "نصائح HTML حول الصور" العديد من النصائح الأخرى المتعلقة بتصميم مواقع النصوص والرسوم.

قدم لك هذا الفصل -وهذا الكتاب كاملا- عددا وفيرا من التقنيات المتعلقة بإنشاء رسوم الوب، بالإضافة إلى العديد من أمثلة صفحات الوب التي قام المؤلفان بإنشائها خصيصا. والآن قد جاء دورك للاستفادة من جميع تلك التقنيات ووضعها في مجال العمل لإنشاء صفحاتك الخاصة بطريقة مميزة وفريدة ومن خلال اتجاه مختلف كليا. ولمساعدتك في النجاح في هذه القفزة النوعية، فيما يلي بعض المؤشرات النهائية التي ستساعدك على تخطيط وتصميم صفحاتك:

- حافظ على الانسجام في طبيعة الألوان والتأثيرات البصرية الأخرى عبر كامل الموقع. قاوم الإغراء في استخدام جميع الأدوات الرائعة في بينتشوب دفعة واحدة، وحافظ على استخدام التأثيرات ذات الطابع "التوقيعي" الذي يعبر بشكل جيد عن الطبيعة الخاصة لصفحاتك.

- اجعل جميع الرسوم البديلة للنصوص صغيرة الحجم لكي يتم تحميلها وعرضها أولا وبسرعة كافية. حاول أن تجعل الرسوم الكبيرة الحجم غير أساسية بالنسبة لإمكانية قراءة محتويات الصفحة، وتذكر دائما أن تلك الرسوم سيتم تحميلها وعرضها ببطء.
- حاول، كلما كان ذلك ممكنا، أن تستخدم نفس الرسوم بشكل متكرر عبر صفحات الموقع. وذلك يؤدي إلى السرعة في العرض، لأن تلك الرسوم تتطلب التحميل مرة واحدة فقط.
- من المناسب أن تكون صورة الخلفية مثيرة وملفتة للنظر، ولكن ليس من المناسب أن تجعل النص غير قابل للقراءة. وللتغلب على ذلك، يجب عليك إما أن تجعل النص يحتل مساحة كافية فوق الخلفية، أو أن تلجأ إلى استخدام ألوان أكثر هدوءا عند تصميم الجزء المتكرر من الخلفية.
- اجعل كل النصوص التي تحتويها الصفحة نصوصا حقيقية، وليست رسوما، وذلك لكي يتمكن الزائر من استخدام أمر البحث Find في برنامج التصفح أثناء البحث عن موضوع معين بناء على كلمة مفتاحية. والأمر الأكثر أهمية هو أن عمليات البحث عبر الانترنت تقوم بتصنيف صفحتك بناء على ما تتضمنه من نصوص لكي يتمكن المستخدم الباحث من إيجادها بسهولة.
- حتى لو كنت تود إنشاء صفحات ذات مظهر عملي بحت، فإن النصوص ذات الأعمدة المتعددة والتصميم التخطيطي المميز سيجعلان صفحاتك متميزة عن حشد الصفحات المتشابهة على شبكة الانترنت.

ولقد رأيت عبر هذا الكتاب كيف يمكنك أن تقوم بإنشاء رسوم شديدة التعبير، وقد جاء دورك للاستفادة من ذلك وإنشاء صفحاتك الخاصة الملفتة للنظر والتي تقوم بإيصال صوتك ورسالتك إلى العالم. ❖

الفصل الرابع عشر

نصائح HTML حول صور الوب

عبر مراحل العمل في هذا الكتاب أتيحت لك الفرصة لتعلم الكثير من الأمور المتعلقة بإنشاء الرسوم لاستخدامها على صفحاتك الموضوعة على شبكة الوب. ولقد رأيت كيف يمكن رسم الأشكال المميزة، إنشاء الأزرار والأيقونات الجذابة، مسح الصور واستجلاها مباشرة إلى صفحتك، حتى أنك تعلمت كيفية إنشاء التأثيرات الخاصة المتقدمة مثل صور GIF المتحركة. وعند هذه النقطة، لا بد وأن تكون قد أصبحت خبيراً في مجال إنشاء الصور ولديك المقدرة والفهم للمداخل والمخارج اللازمة لبناء وتركيب الرسوم الفعالة لاستخدامها على شبكة الانترنت.

وبالرغم من أهمية تلك التفاصيل وضرورها لإنشاء الرسوم اللازمة لصفحات الوب، فهناك جزء هام آخر من هذه اللعبة يتوجب عليك تعلمه عندما يحين الوقت لاستخدام تلك الرسوم على صفحات موقع الوب. وجميع صفحات الوب يتم بناؤها بواسطة لغة HTML، التي هي اختصار الاسم الكامل Hypertext Markup Language أي لغة ترميز النصوص الفوقية. ولغة HTML تتضمن العديد من الميزات التي تؤثر على طريقة ظهور الرسوم على صفحة الوب.

وهذا الفصل سيقودك نحو تعلم الكثير من النصائح المتقدمة حول لغة HTML وتقنيات الوب التي تبرز أهميتها عندما تبدأ بإنشاء موقعك على الوب. وستكتشف أن فهم أبعاد البرنامج بينتشوب هو جزء واحد فقط من عملية إنشاء الرسوم الفاعلة لاستخدامها على صفحات الموقع. وميزات HTML تصبح هامة جداً عندما تحاول التحكم بدقة بكيفية ظهور الرسوم في الموقع، بما في ذلك مسألة الحجم والموقع. ومن خلال هذا الفصل سوف أبين لك الأمور التالية:

- **تحديد مقاس الصورة**

  تتيح لك لغة HTML إمكانية التحكم بالارتفاع والعرض الذي يجب أن تظهر به الصورة (بالبكسل)، مما يوفر لك المزيد من المرونة للتحكم بمظهر الصورة، دون الحاجة لتحجيم وتحرير الملف الفعلي للصورة.

- **استخدام الجداول والأطر مع الرسوم**

يوجد في لغة HTML بنيتان يستخدمهما العاملون في مجال الوب وهما الجداول والأطر. تعلم كيف يمكنك توحيد رسوم الوب مع هاتين الميزتين لإنشاء موقع مميز وفعال.

- **إيجاد المسار الصحيح للصورة**

إحدى المشاكل الشائعة التي تصادفك أثناء عملية إضافة الصور إلى موقع الوب هي أن تقوم بتعيين ملف الصورة الخطأ. تعلم كيف يمكنك أن تبني المسار الكامل والصحيح لملفات رسوم وصور الوب.

- **اكتساب الخبرة حول تصميم وتخطيط الصفحات**

لسنوات عديدة قام مصممو الرسوم الجرافيكية بإنشاء النشرات والصحف والكتب الجذابة. تعلم استغلال بعض أسرارهم السهلة الاستخدام عندما تقوم بتجميع وتركيب عناصر صفحة الوب.

التحكم بمظهر الصورة

عند هذه المرحلة من قراءتك لهذا الكتاب وتنفيذ ما ورد فيه من تمارين، لا بد وأنك قد أصبحت قادرا على إنشاء جميع أنواع الرسوم الرائعة والجذابة لاستخدامها ضمن صفحات موقعك على الوب. وسواء أقمت بمسح صورة ما، أم قمت بإنشاء مجموعة من الأزرار والأيقونات للصفحة الأولى من موقعك، أم قمت بإنشاء صورة فريدة لاستخدامها كخلفية، فإنك قد قضيت الكثير من الوقت في إنشاء الصور المناسبة لموقعك الخاص على الوب.

وعندما يحين الوقت لإضافة تلك الرسوم إلى صفحة الوب، يلجأ معظم مصممو الوب بكل بساطة لاستخدام الرمز <IMG>، كما قد أسلفنا شرحه في القسم المعنون "الرموز الأساسية في لغة HTML الخاصة بإضافة الصور" في الفصل الأول من هذا الكتاب. وعن طريق فهم الأساسيات في لغة HTML ستكون قادرا على إضافة الصور إلى الصفحات والتحكم بموقع وموضعة تلك الصور ضمن الصفحات.

وفي هذا الجزء من الفصل، سوف أتحدث عن بعض المبادئ المتقدمة في لغة HTML والتي تؤدي إلى تحسين طريقة استخدام الصور في الموقع. وسوف تتعلم كيفية استخدام بعض الكلمات الرمزية المتقدمة في لغة HTML، وكيفية الدمج بين الصور وبين الرموز الأخرى مثل الجداول والأطر.

رموز HTML المتعلقة بالارتفاع والعرض

تعلمت في الفصل السابع "جعل ملفات الرسوم أقل حجماً" كيفية تحجيم وقطع الصور في بينتشوب. وإعادة تحجيم الصورة أمر يتيح لك تخفيض الحجم الكلي للصورة مما يجعل تلك الصورة تتلاءم بطريقة أفضل مع حاجات تصميم الصفحة.

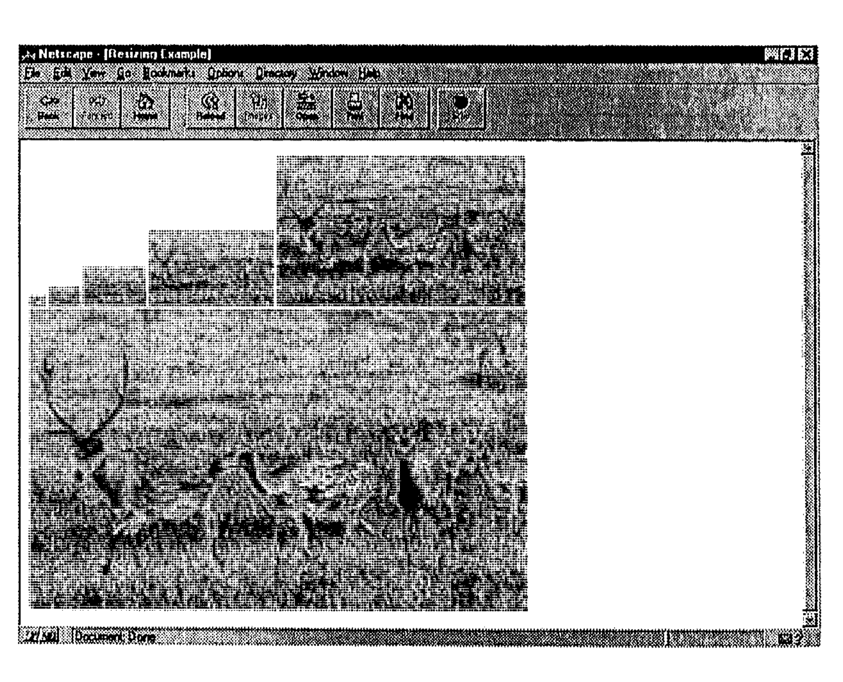
وإلى جانب استخدام بينتشوب، يمكنك أيضاً التحكم مباشرة بمقاس ومظهر الصورة بواسطة الكلمات الرمزية الخاصة في لغة HTML. وبينتشوب يتيح لك إجراء التغييرات على الملف الفعلي لصورة GIF أو JPEG وحفظ تلك الصورة بمقاسها الجديد المحددة أبعاده بالبكسل. أما استخدام تقنيات التحجيم في لغة HTML فيؤدي إلى التأثير على مظهر الصورة في الصفحة، دون إحداث التغييرات الفعلية على الرسم نفسه.

لمزيد من المعلومات حول البكسلات وكيفية عملها بالنسبة لرسوم الوب، انظر "فهم كيفية تحديد الارتفاع والعرض بالبكسل" في الفصل الثالث.

تستطيع التحكم بالمقاس الذي تظهر فيه الصورة على الشاشة عن طريق استخدام الكلمتين الرمزيتين HEIGHT و WIDTH اللتين يمكن إدراجهما ضمن الرمز <IMG>. ويمكن تعيين القيمة بالبكسل لهاتين الكلمتين وذلك للتحكم بالمقياس الذي تظهر فيه الصورة على الصفحة. وعلى سبيل المثال، ولكي أجعل الصورة تظهر بارتفاع مقداره 200 بكسل وعرض مقداره 400 بكسل، استخدمت السطر التالي من لغة HTML:

```
<IMG SRC="ANDYLIZ.GIF" HEIGHT=200 WIDTH=400>
```

ويمكنك ضبط مقياس الصورة ضمن أي مقاس تقريباً. والشكل 14-1 يظهر صورة ضمن عدة مقاسات مختلفة.



الشكل 14-1: الصورة ضمن عدة مقاسات مختلفة.

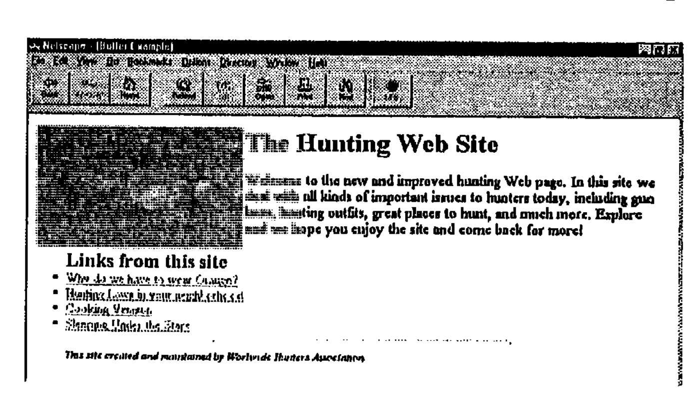
وإحدى الميزات المهمة لاستخدام الكلمتين HEIGHT و WIDTH هـــي أنهمـا يتيحان لك استخدام الصورة عدة مرات على الصفحة الواحدة، ولكن بنتائج مختلفة. ويمكن مط وتحجيم الزر أو الشريط بطرق مختلفة ليتلاءم وحاجات معينة للصفحـــة. والفائدة الحقيقية تظهر عند استخدامك للصورة مرات متعددة على الصفحـــة ذاهّـا حيث يتوجب على زائر الموقع أن يقوم بتحميل الصورة مرة واحدة، مما يوفر الكثـــير من وقت التحميل، إذ يقوم برنامج التصفح باستخدام الصورة من ذاكرة الكمبيوتـــر بدلاً من تحميل الصورة مرة أخرى.

تحذير

استخدام الكلمتين الرمزيتين HEIGHT و WIDTH لا يؤدي إلى تغيير في وقـــت التحميـل والعرض للصورة. حتى عندما تقوم بعرض صورة ما مستخدماً معطيات أقل مـــع HEIGHT و WIDTH، سوف يبقى الزائر مضطراً لانتظار نفس مقدار الوقت الـــلازم لتحميـل وعـــرض الصورة بنسختها الأصلية وحجمها الفعلي. على كل حال، فبقية صفحات الوب سيتم تحميلها بسرعة أكبر، باعتبار أن برنامج التصفح يعرف بالضبط كم سيكون حجم الصورة. وهذا الأمر يسمح لبرنامج التصفح بوضع النصوص والصور الأخرى على الصفحة مباشرة، دون الحاجـــة لانتظار تحميل الصورة. وإذا أردت استخدام HEIGHT و WIDTH للحصول على مزيد مـــن الفعالية في الصفحة، فالطريقة الأمثل هي أن تقوم بإنشاء نسخ ذات مقاسات أصغر من الرسوم ثم تقوم بإدراج تلك الرسوم ضمن موقعك.

الصد عن الصورة

هناك طريقة مهمة أخرى للتحكم بظهور الصورة وهي وضع مسافة صد أفقيـــة وعمودية حول الرسوم. وستلاحظ غالباً أن برنامج التصفح يقـــوم بوضـــع الصـــور والنصوص قريبة من بعضها البعض بطريقة لا ترغبها، كما يبدو من الشكل 14-2.



الشكل 14-2: بعض المسافة الحاجزة حول الصورة ستكون أمراً لطيفاً.

ودون تحديد مسافة الصد تلك، قد تتداخل العناوين الكبرى والصور، أو يتم وضع صورتين جنباً إلى جنب مما قد يتسبب ببعض الالتباس. وللتغلب على هذه المسألة، استخدم الكلمتين الرمزيتين HSPACE و VSPACE ضمن الرمز <IMG>. والكلمة HSPACE تؤثر على مسافة الصد الأفقية إلى الجانب الأيسر من الصورة، أما الكلمة VSPACE فتتعلق بمسافة الصد فوق وتحت الصورة.

وتماماً مثل HEIGHT و WIDTH اللتين تم شرحهما سابقاً، فالكلمتين HSPACE و VSPACE تتطلبان منك أن تكتب عدد البكسلات التي تريد استخدامها كمصدّ حول الصورة. ولتصحيح وضع الصورة الواردة في المثال السابق، قمت بكل بساطة بإضافة مقدار 20 بكسلاً كمنطقة صد على جانبي الصورة، ومقدار 10 بكسل فوق وتحت الصورة (انظر الشكل 14-3):

```
<IMG SRC="DEER.JPG" HSPACE=20 VSPACE=10>
```

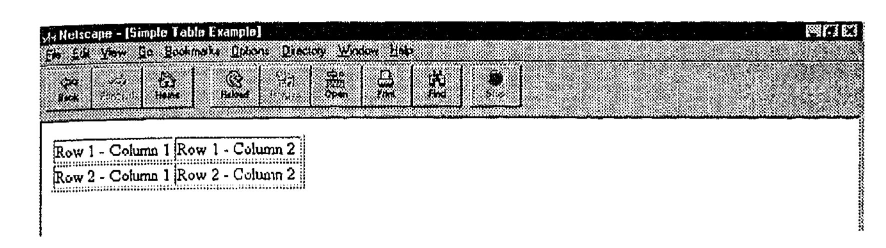
الشكل 14-3: تبدو هذه الصفحة أفضل، بسبب التغيير الحاصل على مسافة الصد الصغيرة حول الصورة.

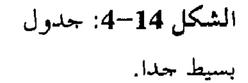
استخدام الجداول مع الرسوم

الجداول هي ميزة مهمة من ميزات لغة HTML إذ أنها تتيح لمصممي الوب تنظيم المعلومات على صفحاتهم بشكل أعمدة وصفوف. وغالباً ما يتم استخدام الجداول لمقارنة وإبراز المعلومات أو في مجال التصميم للصفحات.

وعند احتوائها لرسوم الوب المعروضة، فإن الجداول يمكن أن تستخدم بطريقة خاصة لتنظيم وإبراز الصور المهمة على الصفحة. والعمل مع الجداول أمر سهل، وكل ما يتوجب عليك هو أن تتعلم بضعة رموز، مثل <TABLE> و <TD> و <TR>. وتنظيم الجدول يتطلب منك تعيين المعلومات التي تريد لها أن تظهر في كل خلية من صفوف الجدول. على سبيل المثال، لإنشاء جدول بسيط يتألف من صفين وعمودين، استخدم نص HTML التالي:

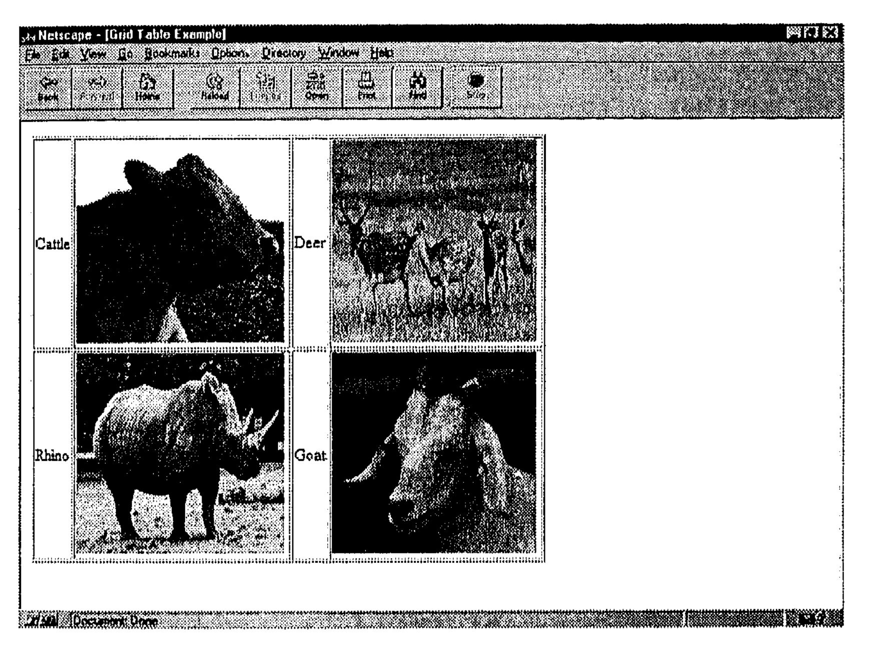
```
<TABLE BORDER=1>
    <TR>
        <TD>ROW 1 - COLUMN 1</TD>
        <TD>ROW 1 - COLUMN 2</RD>
    </TR>
    <TR>
        <TD>ROW 2 - COLUMN 1</TD>
        <TD>ROW 2 - COLUMN 2</RD>
    </TR>
</TABLE>
```




الشكل 14-4: جدول بسيط جدا.

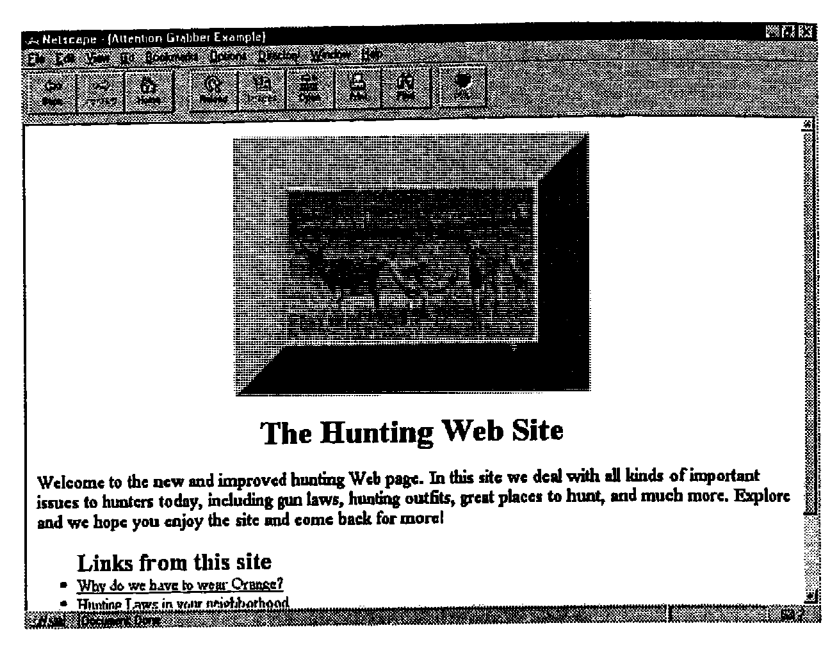
الجداول ذات طبيعة مرنة جدا عند العمل على بناء صفحة وب تتضمن رسوما. وفيما يلي أوردت عددا من الحالات التي قد يكون من المناسب أن تستخدم فيها الجداول ضمن صفحات الموقع:

- **صف الصور** – عندما ترغب في عرض العديد من الصور المختلفة على صفحة واحدة، حاول استخدام الجدول للتحكم بمظهر تلك الصور على الشاشة. يبين الشكل 14-5 جدولا جعل من السهل تنظيم وفصل الصور المستخدمة في الصفحة.



الشكل 14-5: الجداول تساعد على التحكم عند استخدام العديد من الصور على الصفحة الواحدة.

- **لفت النظر** – في بعض الأحيان يكون لديك صورة ترغب في إعطائها المزيد من الأهمية بغية لفت النظر إليها، وربما تكون صورة ترويسة في أعلى الصفحة. وذلك النوع من الصور مهم كأهمية العناوين الكبرى نفسها. الشكل 14-6 يظهر صورة وحيدة ضمن جدول من خلية واحدة وذو حدود سميكة (عرض حدود الجدول هي 50 بكسل في هذا المثال).



الشكل 14-6: لا يمكنك تجاهل هذه الصورة عند تصفحك للوب!

وفي هذا القسم من الفصل، قمت فقط بملامسة رأس جبل الجليد في وصف استخدامات الجداول. وهناك، في لغة HTML، المزيد من الكلمات الرمزية والرموز المتعلقة بالجداول والتي يمكنها أن تؤدي إلى الكثير من الفعالية فيما يتعلق بالصور الموضوعة على صفحات الوب. وللحصول على مرجع كامل حول استخدام الجداول بفعالية تامة على صفحات موقع الوب، راجع الكتاب:

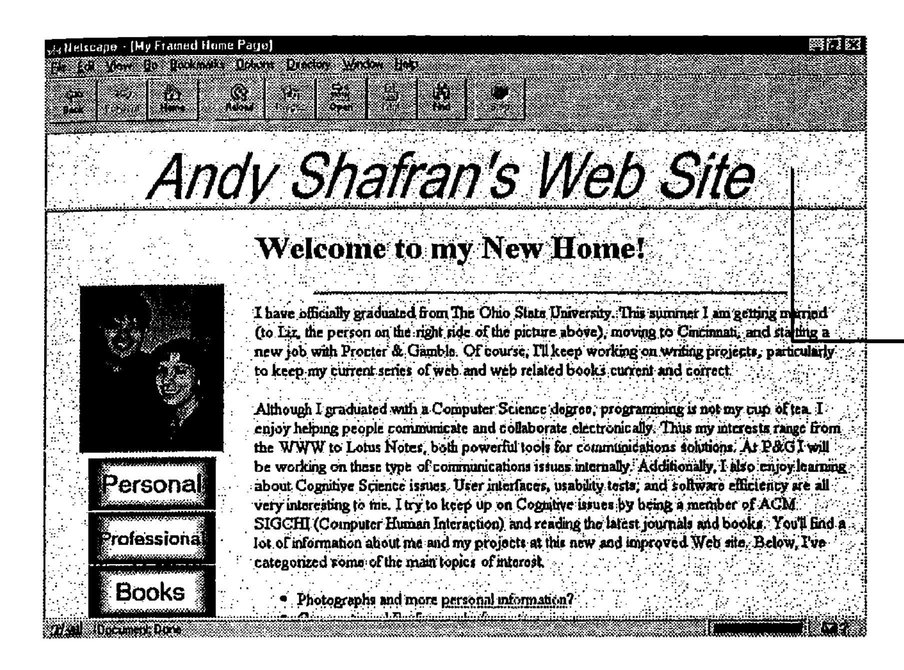
.Creating and Enhancing Netscape Web Pages, Bestseller Edition

التعرف إلى الأطر

الأطر هي وسيلة أخرى مستخدمة بكثرة في بناء وتركيب صفحات الوب. والأطر تتيح لك تقسيم نافذة العرض في برنامج التصفح إلى عدة أقسام منفصلة، حيث يتم استخدام كل قسم لعرض ملف HTML منفصل. كما أن للأطر استخدامات مختلفة وإمكانات متعددة فيما يتعلق برسوم الوب.

وربما كان الاستخدام الأكثر شيوعاً للأطر، هو الإبقاء على عرض ترويسة وتذييل الصفحة بشكل مستمر على الشاشة أثناء تصفح واستكشاف صفحات موقع الوب. والشكل 14-7 يظهر صفحتي على الوب كمثال وتبدو فيها صورة بسيطة في الإطار العلوي. وتلك الصورة هي عبارة عن صورة GIF تم استخدامها كعنوان رئيسي (بدلاً من وضع نص عادي باستخدام الرمز <H1>). وبغض النظر عن الصفحة التي يتم استعراضها في الموقع، ستظل تلك الترويسة ظاهرة في أعلى الصفحة. وأثناء

استكشافك للوب، ستجد أن الكثير من المواقع قد استخدمت الأطر بهـــذه الطريقـــة للحفاظ على الشعارات أو العناوين الكبرى ظاهرة بشكل مستمر.



الشكل 14-7: الأطر تجعل الشعارات ظاهرة دائما في أعلى صفحات الموقع.

إطار علوي يتضمن شعارا رئيسيا

مثل الجداول، للأطر أيضا استخدامات غير محـــدودة تقريبـــا ومرونـــة كبـــيرة للاستخدام في موقع الوب. ونصوص HTML اللازمة لاستخدام الأطر ليست معقدة، ولكنها قد تكون في بعض الأحيان مضللة. وإذا أردت استخدام الأطر في موقعك على الوب، انظر Creating and Enhancing Netscape Web Pages, Bestseller Edition كدليل كامل حول الاستفادة من هذه التقنية على صفحات موقعك على الوب.

إيجاد المسار الصحيح للصورة

الطريقة الأكثر بساطة لإضافة الصورة إلى صفحة الوب هي باســـتخدام الرمـــز <IMG> ثم تقوم بكل بساطة بتحديد ملف GIF أو JPEG الـــذي تـــود عرضـــه. وكمثال، لعرض الملف المسمى ANDYLIZ.GIF على صفحة الوب، قمت بتدويـــن سطر HTML التالي:

```
<IMG SRC="ANDYLIZ.GIF">
```

عن طريق إدراج اسم الملف ضمن الرمز <IMG> فقط، فأنت تخبر برنامج تصفح الوب بوجوب البحث في نفس الدليل الفرعي الذي يحتوي ملف HTML عن الملـــف ANDYLIZ.GIF.

وقد يحدث أحياناً أن تريد الإشارة إلى صورة تم حفظها في دليل مختلف عن الدليل الذي يحتوي الملف HTML. ولإنجاز ذلك الأمر، يجب عليك أن تفهم كيفية تكوين الربط إلى دليل آخر، أو حتى إلى قرص آخر على جهاز الكمبيوتر.

الربط إلى دليل فرعي

لنقل، على سبيل المثال، أن الصورة ANDYLIZ.GIF قد تم حفظها في دليل فرعي آخر هو PICTURES. في تلك الحال، سيكون الرمز على النحو التالي:

```
<IMG SRC="PICTURES/ANDYLIZ.GIF">
```

تذكر أن المسار إلى صورة الوب يعتمد على مكان تخزينك للملف HTML. ومبدأ المسار يعمل بنفس الطريقة حتى لو كانت الصورة محفوظة في دليل فرعي لدليل فرعي. فلو أن الصورة ANDYLIZ.GIF، على سبيل المثال، قد تم حفظها في الدليل الفرعي PICTURES الذي هو دليل فرعي للدليل WWW، فإن الرمز سيكون:

```
<IMG SRC="WWW/PICTURES/ANDYLIZ.GIF">
```

الربط إلى دليل أعلى بدرجة واحدة

كذلك، قد تكون الصورة في بعض الأحيان محفوظة في دليل يعلو في موقعه بدرجة واحدة الموقع الذي يحتوي الملف HTML. في هذه الحالة ستستخدم الرمز <IMG> على الشكل التالي:

```
<IMG SRC="../ANDYLIZ.GIF">
```

الربط إلى قرص مختلف

في بعض الأحيان ترغب في إضافة مرجع HTML يشير إلى صورة تم حفظها على قرص مختلف عن القرص الذي حفظت عليه ملف HTML الحالي. في حالة كهذه، فإن إيجاد المسار الصحيح يصبح معقداً بعض الشيء. فعلى سبيل المثال، لو أن صورتي تلك قد تم حفظها على القرص **:D**، فعلي استخدام الرمز التالي:

```
<IMG SRC="FILE:///D:\ ANDYLIZ.GIF">
```

بالطبع يمكنك أن تشير أيضاً إلى ملف تم حفظه في دليل فرعي على قرص آخر:

```
<IMG SRC="FILE:///D:\ PICTURES\ANDYLIZ.GIF">
```

ملاحظة

الربط إلى صورة موجودة على قرص مختلف أمر مفيد فقط عند بناء صفحات الوب على كمبيوترك الشخصي. مقدمو خدمات الانترنت (ISPs) يطلبون منك عادة أن تضع الملفات العائدة لموقعك في دليل واحد، ومتفرعاته، دون الربط إلى أقراص تخزين أخرى .

الربط إلى صور موجودة في أمكنة أخرى على شبكة الوب

هناك تقنية أخرى مفيدة ومتاحة لك وهي إمكانية استخدام وعرض صورة تم حفظها في موقع وب مختلف كلياً. وهذه الحيلة القوية تتيح لك استخدام الصور المحفوظة في أي مكان في العالم، وذلك فقط عن طريق إدراج العنوان URL الصحيح ضمن الرمز <IMG>.

ولنفترض أنك ترغب في استعارة زر من موقعي الشخصي على الوب. وبدلاً من نسخ الصورة بواسطة نتسكايب، فأنت تريد استخدام الملف الفعلي الذي أستخدمه أنا. ولاستخدام ذلك الزر على صفحة الوب الخاصة بك، يتوجب عليك إضافة السطر التالي:

```
<IMG SRC=" http://www.shafran.com/links.jpg">
```

وهذا السطر من لغة HTML يأمر برنامجك المستخدم لتصفح الوب عند تحميله للصفحة بوجوب الذهاب إلى العنوان **www.shafran.com** وتحميل الصورة **links.jpg**. والبرنامج الذي تستخدمه لتصفح الوب (مثل انترنت إكسبلورر أو نتسكايب) يجعل من السهل الإشارة إلى صورة في موقع مختلف. وإذا كنت تقوم بتصفح الوب مستخدماً نتسكايب ووجدت صورة تود استخدامها، قم بكل بساطة بالنقر على الصورة بزر الماوس الأيمن (انظر الشكل 14-8) ثم اختر Copy Image Location. عندئذ يقوم نتسكايب بنسخ العنوان URL الكامل إلى الحافظة حيث يمكنك جلب ذلك العنوان إلى ملف HTML المرغوب. أما برنامج انترنت إكسبلورر فلا يتيح لك نسخ العنوان إلى الحافظة، بل يمكنك من إنشاء "اختصار انترنت Internet Shortcut" مرتبط بالصورة ويقوم بحفظ الصورة على كمبيوترك الشخصي.



الشكل 14-8: عملية الربط إلى الصور أينما وجدت على الشبكة، تعتبر أمراً سهلاً.

وهناك بعض العوارض السيئة التي تنتج عن الربط إلى الصور الموجودة في مكان ما على الشبكة. وسوف أورد بعض تلك العوارض لكي تتجنب حدوث المشاكل المحتملة.

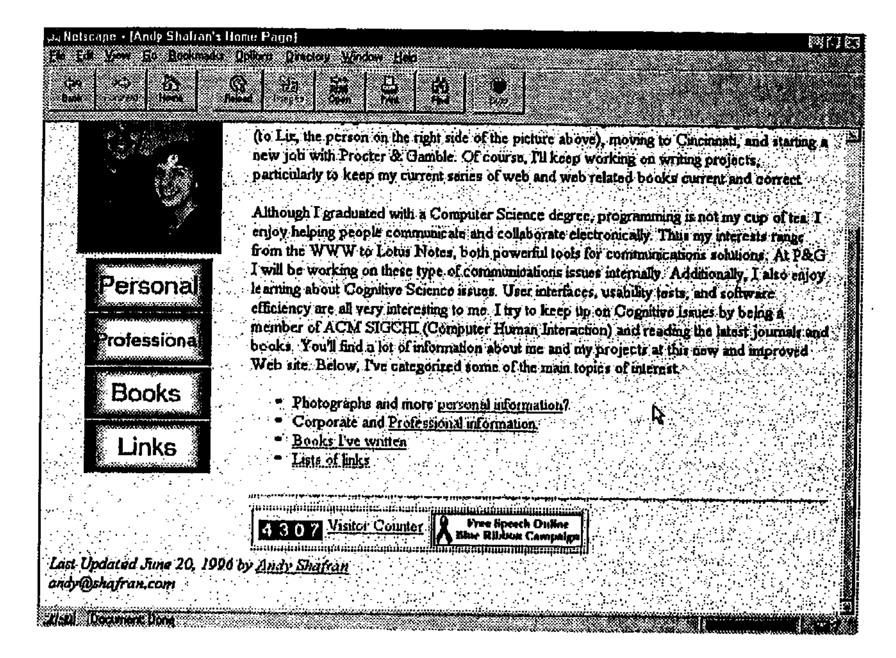
- **الفعالية** – عندما تُنشئ رابطة إلى صورة موجودة في موقع آخر، فأنت تفرض على زوار موقعك وجوب انتظار تحميل كامل صفحتك بما فيها من نصوص وصور، ثم انتظار برنامج التصفح ليقوم بالاتصال بموقع آخر وتحميل الصورة الموجودة هناك. وفي غالب الأمر، سوف يؤدي ذلك إلى كثير من العناء ويتسبب في إبطاء مقدار الوقت اللازم لتصفح ومشاهدة محتويات موقعك.
- **تغيير الملفات** – بين وقت وآخر يتم تحديث محتويات مواقع الوب مما يؤدي إلى تغييرات في المواقع الأخرى المرتبطة بها، وفي هذه الحال، ستكون تحت رحمة مصمم ومطور الموقع الآخر آملا بقاء تلك الصورة التي تقوم باستخدامها. وإذا حدث وأن تم تغيير تلك الصورة أو إلغائها، فلن تظهر في موقعك، وهذا الأمر يشبه الاستجداء!
- **فيما يتعلق بخازن الوب** – عندما تقوم بالربط إلى صورة في موقع آخر، فأنت تضع المزيد من جهد التحميل على عاتق خازن الوب الآخر. وبالرغم من عدم وجود مشكلة كبرى في أن يقوم بضعة أشخاص بالربط إلى الصورة الموجودة في موقعي، تصور لو أن آلاف الأشخاص الذين يملكون صفحات على الوب قد قاموا بالربط إلى تلك الصورة! سوف يغرق خازن الوب المسكين الذي استخدمه بسبب استخدام الآخرين لصوري!
- **الناحية القانونية** – أحد المواضيع الساخنة الذي يتم تداوله هذه الأيام بين مطوري الوب هو مسألة الحقوق المحفوظة. والصور الموجودة في مواقع أخرى لا تصبح لك بشكل آلي ولا يمكنك دائماً التقاطها. حيث أن تلك الصور قد تم رسمها أو مسحها أو إنشاؤها بجهد كبير من شخص آخر، وقد تكون محمية بحقوق الملكية. وقانون حقوق الملكية لم يصبح بعد واضحاً بما يكفي فيما يتعلق بالانترنت. واستخدام الصور الموجودة في مواقع أخرى ووضعها في موقعك الخاص قد يتسبب في بعض المشاكل لموقعك إذا لم تكن قد حصلت على إذن بذلك.

في بعض الأحيان يكون من الصعب إجراء الربط إلى صورة في موقع آخر. وعلى سبيل المثال، فأنا استخدم عداداً رسومياً للوب مبني ضمن صفحة موقعي كما يبدو في الشكل 14-9.

وقد تم إنشاء هذا العداد ويجري تحديثه من قبل خازن للوب في مكان ما على

شبكة الانترنت. وفي كل مرة يتوقف فيها أحدهم عند موقعي، يقوم برامج تصفح الوب الذي يستخدمه ذلك الزائر بالتراجع قليلا ثم الذهاب إلى العنوان **http://www.digits.com** وتحميل صورة GIF بسيطة تظهر رقم الزائر.

وعموما، إذا كنت ترغب في استخدام صورة من موقع آخر، فمن الأفضل أن تقوم بإرسال بريد إلكتروني طالبا الإذن باستخدام تلك الصورة. والعديد من الناس لا يجدون بأسا في استخدام الآخرين لرسوماتهم، ولكن بعض الشركات الكبرى تمانع في ذلك. وبعد حصولك على الإذن، قم بحفظ الصورة ضمن موقع الوب الخاص بك ثم استخدمها كأي صورة أخرى من صور GIF أو JPEG.



الشكل 14-9: تم إنشاء هذا العداد ويجري تحديثه في موقع آخر، وكل ما فعلته أنا أن قمت بإضافة عنوانه في الرمز <IMG>.

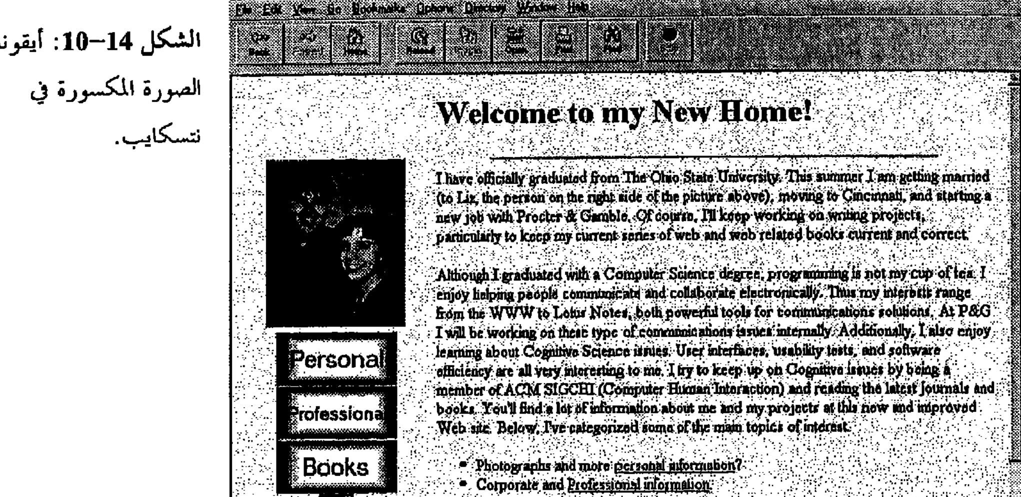
وصل الإشارة المنقطعة إلى الصورة

إذا كنت تتساءل عن كيفية عمل الإشارات المرجعية لربط الملفات، فلا تقلق بهذا الشأن فأنت تعمل في شركة جيدة. واستعمال المسار الخاطئ عند إضافة الصورة إلى صفحة الوب يعتبر من المشاكل الكبرى التي تواجه مطوري صفحات الوب، سواء أكانوا يعملون على مواقع كبيرة أم مواقع صغيرة.

وعندما تقوم بالإشارة إلى موقع خاطئ لإيجاد ملف الصورة، يقوم برنامج التصفح بعرض أيقونة صغيرة تعبر عن "صورة مكسورة" في المكان المخصص لعرض الصورة المفقودة. والشكل 14-10 يظهر كيفية عرض "الصورة المكسورة" في نتسكايب.

وعندما ترى أيقونة الصورة المكسورة في صفحتك، فأنت تعرف عندها أن برنامج التصفح لم يستطع إيجاد تلك الصورة لتحميلها وعرضها أو أن خازن الوب لم يقم بإرسال الصورة إلى كمبيوترك ضمن الوقت المحدد. والسبب الغالب لحدوث ذلك الأمر هو حدوث خطأ في اسم الصورة، أو أنك قد أدرجت مساراً خاطئاً للإشارة إلى ملف تلك الصورة. وإذا رأيت تلك الأيقونة أثناء تصفحك للوب، حاول إعادة تحميل تلك الصفحة بعينها للتأكد من أن المشكلة ناجمة عن خازن الوب أو بسبب المسار الخاطئ لملف الصورة.

لا تدع الوقت الطويل الذي قضيته في إنشاء رسوم الوب يذهب هدراً. فإذا رأيت تلك الأيقونة على صفحاتك الخاصة، تتبع المشكلة فوراً لحلها لكي تتيح لزوارك الاستمتاع بمشاهدة الرسوم الجميلة.



الشكل 14–10: أيقونة الصورة المكسورة في نتسكايب.

اقتراحات حول تصميم الصور

عبر هذا الفصل، سبق وأن تعلمت العديد من المواصفات التقنية التي يتوجب عليك أخذها بعين الاعتبار عند وضع الصور والرسوم ضمن صفحاتك. وفي هذا القسم من الفصل سوف أغير اتجاه السير لأبرهن كيف أن العديد من اقتراحات التصميم المهمة تؤثر على مظهر الصفحات، بغض النظر عن جودة الرسوم المستخدمة.

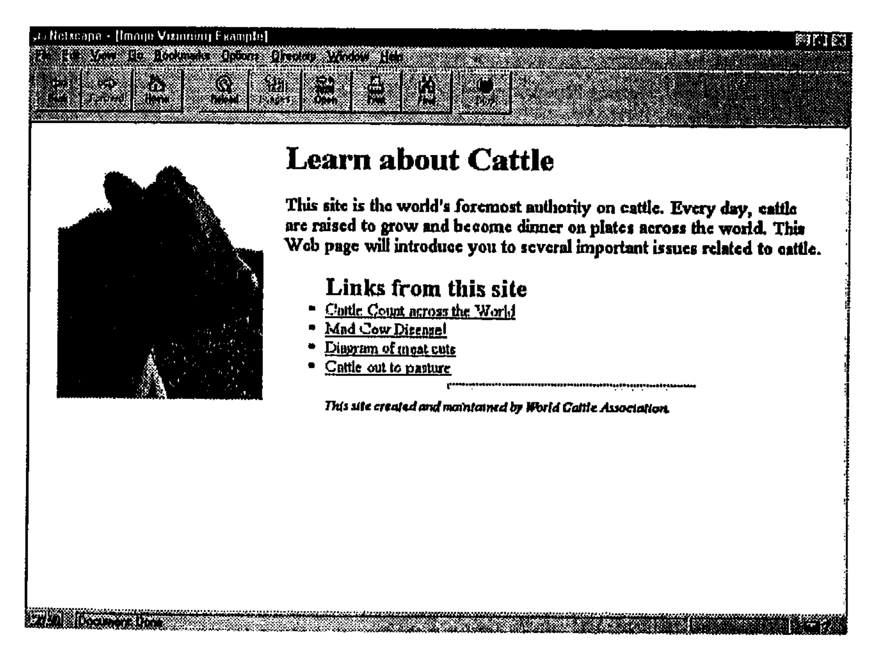
ولا تقلق إذا نسيت استخدام بعض تقنيات التصميم هذه، فهي مقدمة هنا كدليل فقط. وقد أوردت هذه الاقتراحات لكي تتعرف على الطريقة التي يتبعها مطورو الوب

المتخصصون لتقييم مواقعهم وإجراء تحسينات صغيرة، ولكن فعالة، وهي ما يصعب على العديد من الناس ملاحظته.

إيحاء الصورة

إيحاء الصورة تمت استعارته من البيئة الصحفية، وهو يساعد على التحكم باتجاه عين الزائر عند استعراضه لمكونات صفحة الوب. وإيحاء الصور تقنية يتم استخدامها عند وضع واستخدام الصور على الصفحات بحيث تركز عين الزائر بشكل طبيعي على الموضوع المهم في الصفحة بدلاً من الانصراف عنه.

وسوف ترى استخدامات هذه التقنية بشكل مستمر عبر الصحف المحلية حولك. ومن خلال تلك التقنية يقرر المحرر الجهة الأنسب من الصفحة لوضع الصورة أو الرسم. وفيما يلي مثال عما أعنيه، فالشكل 14-11 هو عبارة عن صفحة وب بسيطة. لاحظ كيف قمت بوضع الصورة إلى الجهة اليسرى من الشاشة، في حين أنني وضعت العنوان الرئيسي والنص إلى الجانب الأيسر. والسبب في ذلك هو أن الصورة تتجه إلى اليمين. وعندما تنظر إلى هذه الصورة فإن عينك تتبع بشكل آلي خط البصر الناشئ عن الصورة (البقرة) مما يقودك بالطبع إلى النص والعنوان.



الشكل 14-11: تقود هذه الصورة عينك نحو النص الأيمن.

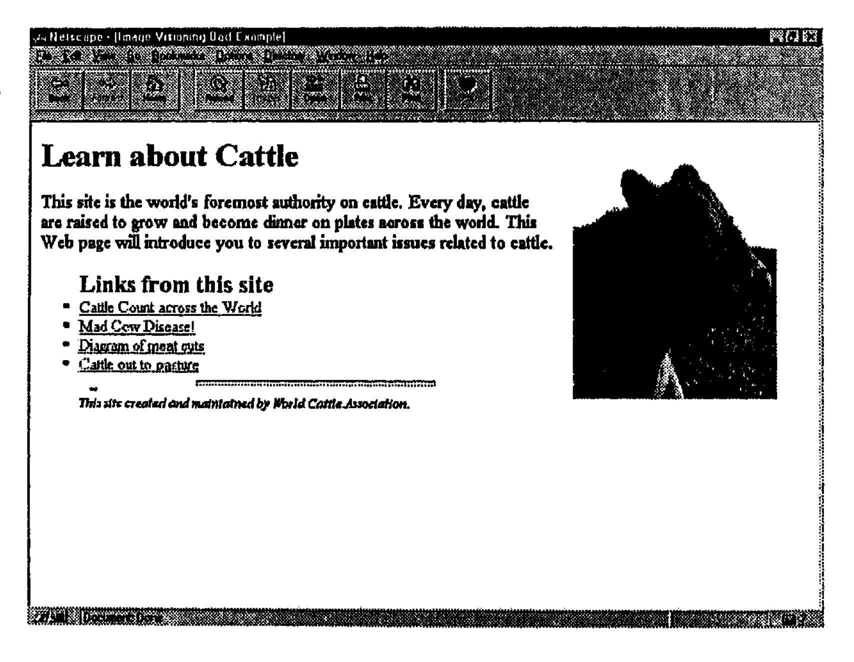
انظر الآن إلى نفس الصفحة، ولكن مع وضع الصورة في الجهة اليمنى من الشاشة (انظر الشكل 14-12). وهي، ببساطة، لا تتضمن نفس التأثير. ومعظم الناس لا

يلاحظون هذا الفرق في موضعة الصورة حتى يشاهدوا مقارنة بين صفحتين، كما في هذا المثال.

ولا بد أنك ترغب في أن توجه الزوار *إلى* صفحتك، مما يضمن لك التأكد من أن هؤلاء الزوار سيقرؤون الصفحة بدلا من مغادرتها بسرعة. وإيحاء الصور يضمن لك أن الزوار سوف يتتبعون خط الرؤية في الرسم أو الصورة.

الانسجام في الموقع

ثمة تفصيل مهم آخر يتعلق باستخدام الرسوم على الصفحة وهو المحافظة على الانسجام في المظهر عبر كامل الموقع. والانسجام أمر مهم لأنه يؤدي إلى الألفة بين الزائر وبين مجموعة الصفحات. وعلى سبيل المثال، فإن الفصل الحادي عشر، "إنشاء الترويسات والأزرار والشرائط في بينتشوب"، قد علمك كيفية إنشاء مختلف أنواع الأيقونات لاستخدامها في موقعك. كما تعلمت أيضا أن الأيقونات هي أدوات مهمة تتيح للزائر إمكانية التحرك عبر صفحات الموقع. وإذا كنت تضع على صفحاتك بعض أيقونات التنقل والحركة، فمن المناسب أن تستخدم تلك الأيقونات في جميع الصفحات. ومن خلال هذا الأسلوب سوف يتعرف الزائر على الأيقونات ويعرف بالتالي طريقه للتجول عبر مجموعة الصفحات.



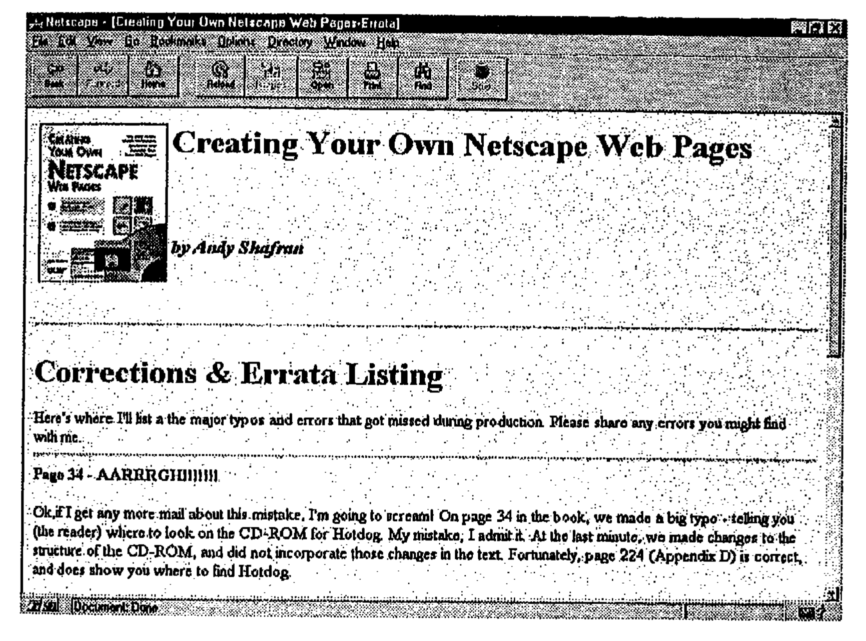
الشكل 14-12: ليس التأثير ذاته، أليس كذلك؟

وهذا الأمر مهم أيضا عند إنشاء مجموعة من الصفحات حول موضوع مترابط. وعلى موقعي على الوب (http://www.shafran.com) يوجد مجموعة من صفحات

الدعم لكل كتاب تم نشره. وهناك نصف دزينة من الصفحات ذات العلاقة فيما بينها. ومن المهم أن تحمل كل صفحة من الصفحات مظهر الانسجام.

وقد استخدمت نفس التنسيق في جميع الصفحات. بدأت أولاً بوضع العنوان الرئيسي إلى جانب صورة الغلاف، متبوعاً بعنوان فرعي، ثم صفحة المعلومات الكاملة. وفي كعب كل صفحة، استخدمت أدوات الربط القياسية نفسها، لكي يعرف الزوار كيفية التجول عبر الموقع. كما أنني استخدمت نفس الصورة كخلفية لجميع الصفحات. والشكلان 14-13 و 14-14 يعرضان صفحتين كمثال.

والانسجام أمر مهم عند إنشاء الرسوم لأنه يجعل صفحات الموقع منسجمة ومتكاملة فيما بينها. وتخيل نفسك وقد دعوت ضيوفاً لتناول العشاء في بيتك ثم قدمت لهم المرطبات في كؤوس مختلفة الأشكال والأنواع. طبق هذا المبدأ نفسه على مكونات موقعك على الوب. وجعل صفحاتك متشابهة يجعل الزوار أكثر استمتاعاً بمشاهدة وزيارة موقعك.

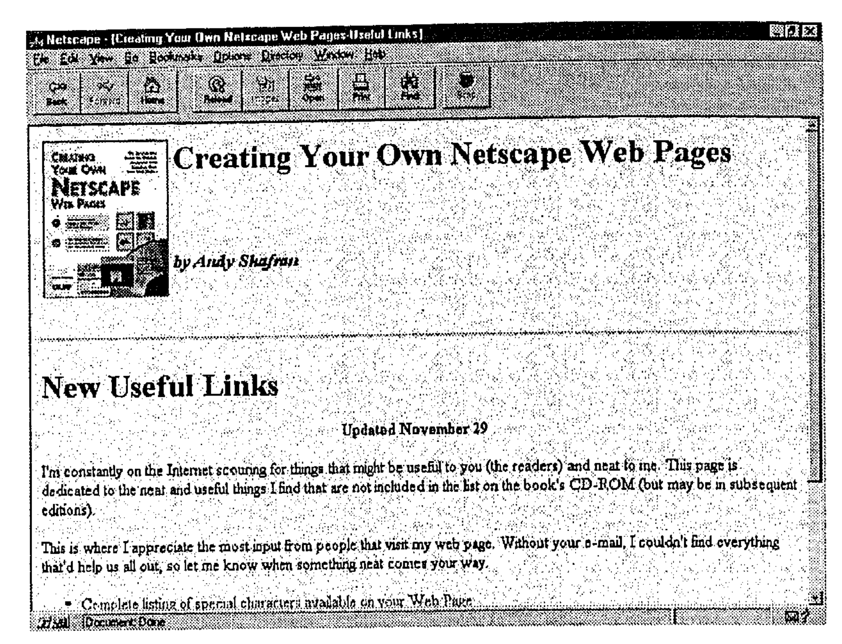


الشكل 14-13: هذه إحدى صفحات موقعي.

تناسق الألوان

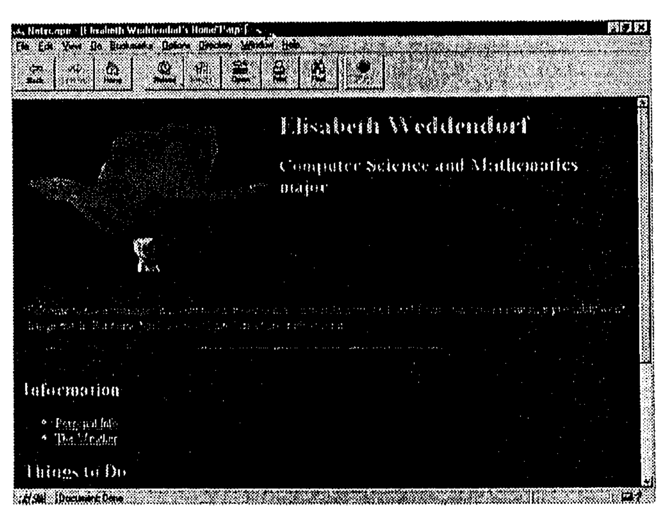
كل صباح، تستيقظ وتبدأ بإعداد نفسك للذهاب إلى العمل. وفي أثناء ذلك، تقوم باتخاذ قرارات واعية حول الثياب التي تنوي ارتداءها. وعندما ترتدي بنطالا ذو لون أزرق خفيف، فإن القميص ذو الخطوط البرتقالية سوف يبقى بالتأكيد في الخزانة. والتناسق والانسجام بين ألوان الملابس أمر يستطيع معظم الناس تحقيقه، وهو قرار يومي سهل وسريع.

والمبدأ نفسه ينطبق على الوب. عند القيام بإنشاء الرسوم والصور المتـــازة الـــتي تتضمن جميع الألوان، فمن المناسب أن تقوم بمواءمة ألوان النصوص على الصفحة لكي تلائم نمطك وذوقك الخاص.



الشكل 14-14: صفحة مختلفة، ولكن بمظهر منسجم.

والتناسق بين ألوان النص على صفحتك أمر مهم وفعال جداً. الشكل 14-15 يبيّن صفحة بسيطة على الـــوب (http://rhf.bradley.edu/~lissa/). وفي هـــذا الموقـــع استخدمت المطورة صورة معتمة لوردة حمراء وصورة للخلفية قاتمة جداً (سوداء). وقد نسّقت ألوان النص فجعلتها حمراء خفيفة لتنسجم مع الصورة في الأعلى. ودون ذلك الانسجام اللوني، كانت الصفحة ستبدو باهتة ومملة.



الشكل 14-15: هذا الموقع الوردي يحتل موقعاً متقدماً على مقياس تناسق الألوان.

ومسألة تغيير ألوان النص لتنسجم مع الرسوم أمر سهل. قم بكل بساطة بإحاطة النص المعني بالرمز <=FONT COLOR>. ولكي ألوّن جملة بلون أحمر، استخدمت الرمز:

<FONT COLOR=RED> This is red text</FONT>

وبرنامجك لتصفح الوب قادر على التعرف إلى 16 لوناً مختلفاً يمكنك تحديدها بالاسم، كما تم تحديد اللون الأحمر في المثال أعلاه:

Black	Maroon	Green	Olive
Navy	Purple	Teal	Gray
Silver	Red	Lime	Yellow
Blue	Fuchsia	Aqua	White

القسم الخامس

الملحقات

أ. مصادر الرسوم على الوب

ب. محتويات القرص القرائي CD-ROM

الملحق أ

مصادر الرسوم على الوب

هذا الملحق هو بمثابة دليل إلى العديد من صفحات الوب المختلفة والتي ستجدها مفيدة أثناء قيامك بإنشاء رسوم الوب الخاصة بك. والعناوين الواردة في هذا الملحق تم تصنيفها ضمن عدة فئات لجعلها سهلة للاستخدام والاستكشاف. كذلك، ستجد نسخة عن تلك العناوين على القرص المرفق بهذا الكتاب، ضمن التنسيق HTML - مما يعني أن بإمكانك زيارة كل موقع من تلك المواقع عن طريق النقر بالماوس بدلاً من كتابة العناوين واحداً بعد آخر.

صفحة الموقع الخاص بهذا الكتاب:

http://www.shafran.com/graphics

شركة JASC, Inc. (صانعة البرنامج بينتشوب برو Paint Shop Pro):

http://www.jasc.com

طلبات الشراء لبينتشوب:

http://wwwjasc.com/order.html

أدوات ذات صلة بالرسوم

معظم صفحات هذا الكتاب تتحدث عن استخدام الأدوات والبرامج المتوفرة التي تجعل العمل على رسوم الوب أمراً مريحاً وسهلاً. وفي هذا القسم من الملحق سوف تجد عناوين مواقع الوب لجميع الأدوات والبرامج التي تم ذكرها في هذا الكتاب.

صفحة موقع **Map This!**:

http://galadriel.ecaetc.ohio-state.edu/tc/mt/

صفحة موقع Asymetrix Web 3D:

http://web3d.asymetrix.com

Asymetrix:

http://www.asymetrix.com

Carberry Technology FIGleaf multiple image format plug-in:

http://www.ctebt.com/figleaf.html

GIF Construction Set:

http://www.mindworkshop.com/alchemy/alchemy.html

معلومات حول الصور والرسوم

إلى جانب الأدوات والبرامج، هناك الكثير من المعلومات التي تهم مطوري الوب. راجع المواقع المدرجة عناوينها أدناه للحصول على معلومات ومراجع تقنية حول تنسيقات الصور والرسوم، بالإضافة إلى الكثير من المعلومات التي تهم جميع القراء.

مركز المعلومات حول تنسيق الرسوم PNG:

http://quest.jpl.nasa.gov/PNG/

يوجد في هذا الموقع قائمة شاملة من الألوان يمكنك استخدامها في صفحاتك:

http://www.infi.net/wwwimages/colorindex.html

"User Interface Task Centered Design" يدير هذا الموقع كل من Lewis و Reiman:

ftp://ftp.cs.colorado.edu/pub/cs/distribs/clewis/HCI-DesignBook/

أسئلة متكررة حول تنسيق الصور JPEG:

http://www.cis.ohio-state.edu/hypertext/faq/usnet/jpegfaq/part2/faq.html

لائحة شاملة بالملحقات البرمجية لبرنامج التصفح نتسكايب:

http://home.netscape.com/comprod/products/navigator/version_2.0/plugins/index.html

برامج تصفح الوب

دون برنامج لتصفح الوب، لا يمكنك بالطبع الإبحار في عالم الوب. وبرامج تصفح

الوب يتم تحديثها بين وقت وآخر حيث يُصار إلى إطلاق إصدارات جديـــدة منـــها، لذلك، من المناسب أن تتوقف عند موقع برنامج التصفح الذي تستخدمه لكي تتأكد من حداثة نسختك والتزود بالمعلومات الجديدة.

موقع نتسكايب (من هنا يتم تحميل النسخة الجديدة من نتسكايب):

http://home.netscape.com

مايكروسوفت انترنت إكسبلورر:

http://www.microsoft.com/windows/ie

موقع البرنامج Lynx وهو برنامج تصفح يعتمد النصوص فقط:

http://www.cc.ukans.edu/ about_lynx /about_lynx.html

مواقع مميزة استخدمت كأمثلة

Politics Now!:

http://www.politicsnow.com

Airplane On-line:

http://www.airplane.com

Image Newsgroup

news:comp.infosystems.www.authoring.images

موقع Que الدار الناشرة لهذا الكتاب:

http://www.mcp.com/que

CompuServe Incorporated

http://www.compuserve.com

Clickable human skeleton:

http://www.cs.brown.edu/people/oa/Bin/skeleton.html

جولة حيّة في متحف اللوفر الباريسي:

http://watt.emf.net/wm/paint/auth/michelangelo/

مجموعات من الصور التي يمكن استخدامها

لست مضطرا دائما للقيام بجميع الأعمال الصعبة بنفسك. هناك تقريبا ملايين الصور الجاهزة على شبكة الوب والتي يمكنك استخدامها على صفحات موقعك. وفيما مجموعة مختارة من تلك الأمكنة التي يمكنك مراجعتها لإيجاد الصورة التي تبحث عنها.

Yahoo's List of Image Sites

http://www.yahoo.com/computers_and_Internet/Multimedia/Pictures/

مجموعات من الصور التي يمكن استخدامها من كوداك Kodak:

http://www.kodak.com/digitalImages/samples/imageIntro.html

مئات من الأيقونات الصغيرة والمجانية التي يمكنك استخدامها:

http://www2.cybernex.net/~jen/webpages/bullets/bullets.html

The Graphics Library – المصدر الشامل للصور والخلفيات المجانية:

http://www.inin.co.uk/images/gl/index.html

منتجي الماسحات الضوئية

عندما يكون لديك لوحة أو صورة فوتوغرافية تريد حفظها بالتنسيق الرقمي، تبرز حاجتك إلى ماسحة الكمبيوتر الضوئية. وباعتبار أنها لم تعد مرتفعة الثمن، فإن الماسحات أصبحت في هذه الأيام من المعدات المستخدمة من قبل معظم مطوري الوب المهتمين بإنشاء ومعالجة واستخدام الرسوم.

Logitech:

http://www.logitech.com/logitech/214e.htm

Hewlett-Packard:

http://www.dmo.hp.com/peripherals/scanners/main.html

Umax Technologies:

http://www.umax.com/scandir2.html

Mustek Scanners:

http://www.mustek.com

أدوات البحث

يتوفر في المواقع التالية أدوات مفيدة للبحث على الشبكة:

Lycos:

http://lycos.cs.cmu.edu

InfoSeek:

http://www.infoseek.com/

Nexor:

http://pubweb.nexor.co.uk/public/archie/servers.html

Nevada SCS:

http://www.scs.unr.edu/veronica.html

الملحق: ب

محتويات القرص القرائي CD-ROM

يتضمن القرص CD-ROM المرفق مع هذا الكتاب العديد من البرامج القيّمة، والأدوات والعينات. وهذا الملحق يقدم لك نظرة موجزة عن محتويات القرص. ولمزيد من التفاصيل، يمكنك إلقاء نظرة على محتويات القرص.

برنامج بينتشوب برو Paint Shop Pro

يتضمن القرص نسخة تجريبية كاملة من الإصدار الأخير من برنامج بينتشوب برو. والبرنامج بينتشوب هو برنامج للرسوم على المستوى المتخصص، وهو من إنتاج وإصدار شركة JASC. وبينتشوب يوفر مقدرة ممتازة على معالجة ملفات الرسوم وتحريرها، ويستطيع التحويل إلى أكثر من 30 نوعا من الملفات، إضافة إلى واجهة استخدامه التي تمتاز بسهولة الاستخدام والفهم. ويتيح بينتشوب كل مزايا القوة والمرونة التي تتوفر في برامج الرسوم المصنفة للمتخصصين، مثل البرنامج أدوبي فوتوشوب، لكن بينتشوب ذو سعر أقل. وكبرنامج تجريبي، يمكنك تشغيل واستخدام بينتشوب لمدة ثلاثين يوما قبل أن تكون مطالبا بدفع مبلغ 54 دولارا (إذا كنت مهتما) ثمن الاستمرار في تشغيله على جهازك.

برامج الرسوم الأخرى

يتضمن القرص العديد من البرامج الأخرى المفيدة التي يمكنك استخدامها. وتلك البرامج تتضمن البرمجيات اللازمة لإنشاء مخططات الصور وصور GIF المتحركة، وتحرير ومعالجة الصور. فتش في محتويات القرص عن البرامج التالية:

- GIFCon
- Lview Pro
- Map Edit
- Map This!
- Web Hotspots

مجموعات من رسوم الوب

يوجد أيضاً على القرص العديد من مجموعات رسوم الوب. وهذه العينات سوف تساعدك على المباشرة الفورية للعمل باستخدام الأعمال الفنية الإلكترونية المسبقة الصنع. وهذه المجموعات تتضمن الأزرار، الخطوط، أدوات التحرك والتنقل، وغير ذلك من الرسوم التي يمكنك استخدامها في صفحاتك. وصفحات الوب المضمنة كأمثلة سوف تساعدك على فهم كيفية عمل العناصر الرسومية على صفحة الوب للفت النظر إلى موقعك وصقل مظهره الجمالي.❖

اقرأ ما يلي قبل فتح غلاف القرص المرفق

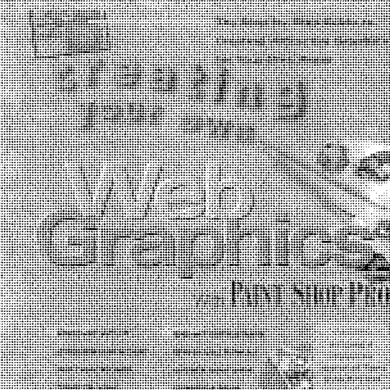
عند نزع غلاف القرص المرفق تكون قد وافقت على ما يلي:

البرامج الموجودة على القرص المرفق بهذا الكتاب هي برامج محفوظة الحقوق لناشرها والجهات المرخصة من قبل الناشر. ومن المسموح لك استخدام كل من تلك البرامج على جهاز كمبيوتر منفرد. ويمكنك نسخ البرامج لغايات النسخ الاحتياطي والفهرسة فقط. أما نسخ البرامج لغايات أخرى، غير المذكورة أعلاه، فيعتبر خرقاً لحقوق الملكيات المنصوص عليه في القانون الأميركي. **والبرامج الموجودة على القرص المرفق مباعة كما هي، دون ضمانات من أي نوع، سواء بطريقة مباشرة أم ضمنية، بما في ذلك، على سبيل الذكر لا الحصر، الكفالات الضمنية المتعلقة بالصلاحية والتوافق مع الاستخدامات الخاصة.** والناشر ووكلائه وموزعيه غير مسئولين عن الأضرار المباشرة وغير المباشرة التي تنجم عن استخدام هذه البرامج. (بعض الولايات لا تسمح باستبعاد الكفالات الضمنية، لذلك، فقد لا يشملك هذا الاستثناء).

والمحتوى الكامل للقرص المرفق ومكوناته من البرامج هي مواد محفوظة الملكية ومحمية بقانون حماية الملكية الأميركي. وكل برنامج من البرامج الموجودة على القرص هو ملكية محمية لمؤلفه أو مالكه. وكل برنامج من تلك البرامج مرفق برخصة استخدام منفصلة توضح طريقة وحدود استخدام ذلك البرنامج. ومن أجل استخدام كل برنامج، يجب إتباع المتطلبات والشروط الخاصة باستخدام ذلك البرنامج. ويجب عليك عدم استخدام أي برنامج إلا بعد الموافقة على رخصة واتفاقية استخدام ذلك البرنامج.

الدار العربية للعلوم
Arab Scientific Publishers





رسوم الويب

باستخدام البرنامج

PAINT SHOP PRO

[illegible] خبير في مجال الانترنت والخدمات الشبكية المباشرة، كما أنه كاتب متفرغ ومستشار في شؤون الكمبيوتر ويملك خبرة مكثفة في مجال الويب وبرنامج المتصفح نتسكايب. والذي [illegible] هو المؤلف للعديد من الكتب الصادرة عن دار النشر QUE مثل:

* Creating and Enhancing Netscape Pages, Bestseller Edition
* Creating Your Own America Online Pages

[illegible] رئيس شركة Cedar Software المتخصصة في مجال الرسوم المتقدمة والنماذج الثلاثية الأبعاد. وقد قام بتأليف والمشاركة في تأليف العديد من برامج الرسوم، المقالات، والكتب. و[illegible] هو المؤلف للعديد من الكتب مثل:

* Internet Graphics Gallery
* Tricks of the Graphics Gurus
* PC Graphics Unleashed.



اكتشف قوة بينتشوب برو لإنشاء الرسوم والتأثيرات المتخصصة

اكتشف كيفية إنشاء صفحات الويب الفريدة والمميزة دون أن تكون بالضرورة مصمماً متخصصاً أو خبيراً محترفاً في مجال الرسوم [illegible]. وسوف يقودك هذا الدليل [illegible] خطوة خطوة عبر كل عملية من عمليات إنشاء الرسوم الرائعة باستخدام البرنامج الرسومي بينتشوب برو، وهو البرنامج الأكثر شهرة وانتشاراً في مجال الرسم ومعالجة الصور. وسوف تكتشف كيف يمكن للرسوم الصغيرة الحجم أن تزيد من سرعة موقعك على الويب، في حين أن النوع المتحرك من تلك الرسوم يضفي بعض الحيوية والتميز على الموقع. كما ستتعلم كيفية إعداد صورك الفوتوغرافية الصحيحة لاستخدامها على صفحات الويب الخاصة بك.

- تعلم كيفية إنشاء الأزرار الرسومية الخاصة، الشرائط، والأيقونات لاستخدامها كأدوات للتنقل والحركة بسهولة ضمن موقع الويب.
- تعلم كيفية مسح ومعالجة الصور الفوتوغرافية بغرض استخدامها في صفحات موقعك.
- تعلم كيفية إنشاء الصور والرسوم المتحركة.
- تعلم كيفية تنظيم وإدارة مجموعات رسوم وصور الويب.

القرص المرفق CD-ROM يتضمن:

- نسخة تجريبية مجانية من البرنامج Paint Shop Pro 4 وهو من أشهر برامج الرسوم ومعالجة الصور شهرة وانتشاراً في بيئة النظام ويندوز. [illegible] البرنامج بينتشوب من أداة [illegible] إنشاء الأزرار، الخطوط [illegible]، والمؤثرات [illegible].
- الدعم الكامل للتنسيقات الرسومية الأكثر استخداماً وانتشاراً بما في ذلك GIF، GIF-89A مع ميزة الشفافية، JPEG، PNG، وغيرها من التنسيقات.
- متصفح الصور الذي يساعد على مسح وفحص مجموعات الصور ورسوم الويب.

كما يتضمن القرص المرفق مجموعة تركيب صور GIF المتحركة المعروفة باسم Gif Construction Set. الكثير من الأزرار الرسومية والرموز الجاهزة للاستخدام ضمن صفحات موقعك الخاص، صور الأمثلة المستخدمة في هذا الكتاب والكثير غير ذلك.

المحتويات

مقدمة 3

ماذا ستتعلم في هذا الكتاب؟ 4

للجانب العملي فضيلته الخاصة 4

من يستفيد من هذا الكتاب؟ 5

المسائل التي لا يشملها هذا الكتاب 6

كيف يمكن لهذا الكتاب أن يساعدك في إنشاء موقعك على الوب 7

القسم الأول: أساسيات رسوم الوب 7

القسم الثاني: إنشاء الصور الجيدة 7

القسم الثالث: التقنيات المتقدمة في معالجة الصور 8

القسم الرابع: الاستخدام العملي للصور ضمن صفحات الوب 9

القسم الخامس: الملاحق 9

ماذا يوجد على القرص القرائي CD-ROM 10

الأدوات والبرامج المستخدمة في هذا الكتاب 10

بينت شوب برو 10

مجموعة بناء الرسوم 10

MapThis! 11

رموز ومصطلحات مستخدمة في هذا الكتاب 11

الاستمرار في تحديث محتويات هذا الكتاب 12

القسم الأول: أساسيات رسوم الوب 15

الفصل الأول: الخطوات الأولى على طريق الوب 17

الرسوم تجعل الوب أكثر شعبية 18

ما هي رسوم الوب؟ 20
الأيقونات 21
الصور 21
رسوم الخلفيات 22
فهم مختلف أنواع صور الوب 24
GIF 25
JPEG 25
PNG 26
التنسيقات الشائعة الأخرى 27
الرموز الأساسية الخاصة بإضافة الصور في لغة HTML 28
ضبط وضعية الصورة 29
تقديم النص البديل 30
استخدام الصور كروابط 32
الفصل الثاني: استخدام وتثبيت بينت شوب برو 35
ما هو بينتشوب؟ 36
تثبيت بينتشوب 37
تسجيل استخدام بينتشوب 39
جولة سريعة في بينتشوب 40
ما لذي يمكنك القيام به في بينتشوب؟ 43
قطع وتحجيم الرسوم 46
إجراء تغييرات مهمة على شكل الصورة 48
استخدام نظام المساعدة في بينتشوب 49
القسم الثاني: إنشاء الصور الجيدة 51

الفصل الثالث: إنشاء بعض الرسوم البسيطة................................ 53

إنشاء صورة جديدة.. 54

فهم الحجم بالبكسل.. 55

اختيار اللون المناسب للخلفية 59

اختيار العدد الصحيح للألوان.. 60

حفظ الرسوم.. 63

التنسيق GIF 64

التنسيق JPEG.. 65

رسم الأشكال 66

اختيار الألوان.. 66

رسم الخطوط.. 68

رسم المستطيلات 69

رسم الأشكال البيضاوية 70

استخدام فرشاة الرسم 70

نوع الفرشاة 71

قياس الفرشاة 72

شكل الفرشاة.. 72

نقش الورق.. 72

خيارات أخرى للرسم.. 73

الفصل الرابع: العمل على الصور الجاهزة................................ 77

إيجاد الرسوم عبر الانترنت.. 78

التقاط الرسوم التي تجدها 79

استخدام الرسوم الموجودة على القرص المرفق................................ 80

التقاط صور الشاشة 82

تعديل الرسوم لتلائم الاستخدام على صفحتك 85

رسوم الطباعة مقابل رسوم الوب 85

تحجيم الرسوم 86

تخصيص ومعالجة الخلفيات 88

اللمسات الأخيرة 90

الفصل الخامس: مسح ومعالجة الصور 93

اختيار الصور الأكثر ملاءمة 94

المسح من خلال بينتشوب 95

خيارات أخرى لمسح الصور 97

تصحيح وترميم الصور 98

تصحيح الألوان 99

تحسين مستوى الإضاءة والتضاد اللوني 100

تصحيح الإشراق 102

تصحيح الدرجات 104

تصحيح الصور الملونة باستخدام ضوابط HSL و RGB 105

المساواة Equalization 107

عزل العنصر عن الخلفية 109

الفصل السادس: المرشحات وتعديل الأشكال والتأثيرات الخاصة.. 115

مرشحات الصور 116

تشكيل الصور 120

جمع وتطبيق الصور 122

التأثيرات اللونية.. 126
تلوين الصور وتحويلها إلى التدرج المادي.. 127
الصورة السلبية والصورة الشعاعية.. 129
صور الملصقات Posterize وتخفيض العمق اللوني.. 131
التأثيرات الخاصة.. 134
الظلال الساقطة وبقع الضوء.. 134
إنشاء الأزرار الثلاثية الأبعاد.. 136
الخيار Hot Wax والتلوين.. 137
المرشحات الإضافية الملحقة.. 138

القسم الثالث: التقنيات المتقدمة في معالجة الصور.. 141

الفصل السابع: جعل ملفات الرسوم أقل حجما.. 143
لماذا استخدام الملفات الأصغر حجما؟.. 144
قطع الصور وتحجيمها، وإنشاء المصغرات للعرض.. 146
تحجيم الصورة.. 146
إنشاء صور العرض المصغرة.. 150
القطع.. 151
ما هو عدد الألوان المناسب لصورة GIF ؟.. 153
كيف يؤثر عدد الألوان على حجم الملف GIF؟.. 154
تخفيض عدد الألوان.. 155
آلية الضغط في التنسيق JPEG.. 160

الفصل الثامن: خيار الأسود والأبيض.. 167
البحث عن مكان للأبيض والأسود.. 168

متى يجب استخدام الأسود والأبيض 170
التأكيد على القيمة والناحية الفنية.. 171
تناسق الفكرة 171
مبررات الفعالية 173
إنشاء رسوم الأسود والأبيض.......................... 173
إنشاء الصور الجديدة 174
تحويل الصور الملونة إلى الأسود والأبيض....................................... 176
استخدام 16 تدرجا رماديا 176
تطبيق صورة فوق أخرى 180
تلوين الأسود والأبيض 183
الفصل التاسع: إنشاء صور GIF شفافة 185
ما هي صور GIF الشفافة؟......................... 186
كيف يتعامل برنامج التصفح مع خصائص الشفافية.. 189
إنشاء صور GIF الشفافة..................................... 190
إنشاء صورة GIF الشفافة إنشاء كاملا 190
العمل على الصور الجاهزة 194
تحديد خيارات GIF 195
الصورة العائمة.. 196
مسح الصورة 197
قطع الصورة 197
نحت الصورة.. 199
اللمسات الأخيرة 201
اختبار الصورة 202

الفصل العاشر: تحريك الرسوم: صور GIF المتحركة................. 203

تركيب وبناء حركة GIF.. 204

أفكار ونصائح حول حركات GIF................................ 209

الحركة المصنوعة يدوياً.. 211

السيطرة على لوح الألوان.. 213

نصائح حول الشفافية.. 215

إنشاء الحركة المستمرة.. 216

تفعيل حركة GIF.. 217

قطع صورة الكرة البلورية.. 218

تفريغ القدر.. 220

القسم الرابع: الاستخدام العملي للصور.............................. 223

الفصل الحادي عشر: إنشاء الترويسات والأزرار في بينتشوب..... 225

إنشاء الأزرار الخاصة بك.. 226

الزر النابض.. 226

أزرار التأثيرات الخاصة.. 228

الانسجام بين الترويسات والشرائط.. 232

الأزرار والترويسات التي تعمل معاً.. 236

الأيقونات والرسوم التنبيهية.. 240

الفصل الثاني عشر: استخدام رسوم الوب كمخططات صور....... 245

كيف تعمل مخططات الصور.. 246

الفرق بين مخططات الصور من جهة الخازن وجهة المستخدم 248

إنشاء مخطط صورة من جهة المستخدم.. 250

إيجاد الصورة المناسبة 250
تصميم المخطط 251
إضافة الصورة إلى صفحة الوب 253
تخطيط الصورة 254
إضافة الرابطة الافتراضية 260
اختبار مخطط الصورة 261
توفير النص البديل 262
نصائح حول تصميم مخطط الصورة 262
الفصل الثالث عشر: الخلفيات والتصميم الإبداعي 265
إنشاء أجزاء الخلفيات غير المتقطعة 266
إنشاء الخلفيات غير المتقطعة يدوياً 266
الإنشاء الآلي للخلفيات غير المتقطعة 271
الخلفيات المرسومة يدوياً 273
استخدام الجداول لموضعة وتعيين مواقع الرسوم 274
استخدام الجدول لموضعة الصور والرسوم 275
الجداول المتداخلة 277
أفكار ونصائح حول التصميمات الإبداعية 281
الفصل الرابع عشر: نصائح HTML حول صور الوب 283
التحكم بمظهر الصورة 284
رموز HTML المتعلقة بالارتفاع والعرض 284
الصد عن الصورة 286
استخدام الجداول مع الرسوم 287
التعرف إلى الأطر 289

إيجاد المسار الصحيح للصورة 290
الربط إلى دليل فرعي 291
الربط إلى دليل أعلى بدرجة واحدة 291
الربط إلى قرص مختلف 291
الربط إلى صور موجودة في أمكنة أخرى على شبكة الوب 291
وصل الإشارة المنقطعة إلى الصورة 294
اقتراحات حول تصميم الصور 295
إيحاء الصورة 295
الانسجام في الموقع 297
تناسق الألوان 298
القسم الخامس: الملحقات 301
الملحق أ: مصادر الرسوم على الوب 303
الملحق ب: محتويات القرص القرائي CD-ROM 309